

# Masterplan 100 % Klimaschutz

der

## Landeshauptstadt Stuttgart

Vision 2050 -  
Klimaneutrale Landeshauptstadt Stuttgart

Projektantrag

vom 21. Dezember 2015

STUTTGART



# Inhalt

<b>1.</b>	<b>Beschreibung der Ausgangssituation.....</b>	<b>1</b>
1.1	Antragseinreicher.....	1
1.2	Besondere Eignung der Landeshauptstadt Stuttgart für einen MPK 2016.....	1
1.3	Bereits geschaffene Strukturen.....	2
1.4	Beschreibung des klimapolitischen Leitbilds.....	3
1.5	Bisherige Klimaschutzaktivitäten.....	4
1.5.1	<i>Energiemanagement kommunaler Liegenschaften.....</i>	<i>4</i>
1.5.2	<i>Sanierung städtischer Liegenschaften.....</i>	<i>4</i>
1.5.3	<i>Sanierung des Gebäudebestands.....</i>	<i>5</i>
1.5.4	<i>Entwicklung von Stadtquartieren.....</i>	<i>5</i>
1.5.5	<i>Verkehrsmanagement.....</i>	<i>6</i>
1.5.6	<i>Öffentlichkeitsarbeit.....</i>	<i>6</i>
1.6	Bisher beteiligte Akteure.....	6
1.7	Bisherige Vernetzung mit anderen Kommunen.....	7
1.8	CO <sub>2</sub> -Bilanz und Energiebilanz der Ausgangssituation.....	7
1.9	Grobe Potenzialanalyse.....	9
<b>2.</b>	<b>Die Projektbeschreibung.....</b>	<b>10</b>
2.1	Vision 2050 – Klimaneutrale Landeshauptstadt Stuttgart.....	10
2.2	Motivation.....	10
2.3	Darstellung der Umsetzungsstrategie.....	11
2.3.1	<i>Analyse und Bewertung der Ist-Situation.....</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>Institutionalisierungsphase und Maßnahmenentwicklung.....</i>	<i>12</i>
2.3.3	<i>Umsetzungsphase.....</i>	<i>13</i>
2.4	Darstellung von Handlungsfeldern.....	14
2.4.1	<i>Handlungsfeld Städtische Liegenschaften.....</i>	<i>14</i>
2.4.2	<i>Handlungsfeld Gebäude, Wohnen und Bürger.....</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Handlungsfeld GHD und sonstige Industrie.....</i>	<i>16</i>
2.4.4	<i>Handlungsfeld Mobilität.....</i>	<i>18</i>
2.4.5	<i>Handlungsfeld Energieversorgung und Energieleitplanung.....</i>	<i>18</i>
2.4.6	<i>Handlungsfeld Akteurseinbindung.....</i>	<i>19</i>
2.4.7	<i>Handlungsfeld Nachhaltige Stoffkreisläufe.....</i>	<i>19</i>
2.4.8	<i>Handlungsfeld Suffizienz.....</i>	<i>20</i>
2.4.9	<i>Sonstiges.....</i>	<i>21</i>
2.5	Übersicht der Akteure.....	21
2.6	Institutionalisierung eines Managementsystems.....	22
2.7	Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation.....	23

2.8	Arbeitsplan und Meilensteine .....	25
2.9	Masterplanmanager .....	26
2.9.1	<i>Tätigkeitsbeschreibung</i> .....	27
2.9.2	<i>Erläuterung des Stellenbedarfs</i> .....	27
2.10	Bereits erhaltene Förderungen .....	28
<b>3.</b>	<b>Finanzierungsplan .....</b>	<b>29</b>
<b>4.</b>	<b>Anlagen.....</b>	<b>33</b>
	Anlage 1: Beschlussvorlage zum Energiekonzept (inkl. Protokoll und Textfassung) .....	33
	Anlage 2: Beschlussvorlage zur Einreichung eines Projektantrags (inkl. Protokoll) .....	33
	Anlage 3: Tabelle „Kosten eines Arbeitsplatzes bei der Landeshauptstadt Stuttgart“ .....	33
	Anlage 4: Berechnungsgrundlage Dienstreisen .....	33
	Anlage 5: Richtpreisangebot Konzept Masterplan.....	33

# 1. Beschreibung der Ausgangssituation

## 1.1 Antragseinreicher

Die Landeshauptstadt Stuttgart erstreckt sich über eine Fläche von rund 207 Quadratkilometer<sup>1</sup> und bildet mit ca. 590.000<sup>1</sup> Einwohnern das Oberzentrum der Metropolregion Stuttgart mit insgesamt 2,7 Mio. Einwohnern<sup>2</sup>. Die Einwohnerdichte Stuttgarts beträgt ca. 2.850 Einwohner pro km<sup>2</sup> und liegt damit höher als in den meisten anderen deutschen Großstädten.

Die Innenstadt Stuttgarts liegt in einem Talkessel und ist von einem Höhenkranz umgeben, der sich zum Neckartal hin öffnet. Diese besondere Lage bringt der Landeshauptstadt den Namen „Stadt zwischen Wald & Reben“ ein. Die maximal zu überwindende Höhendifferenz beträgt 350 m. Das Stadtgebiet ist in 23 Stadtbezirke unterteilt, die sich durch die topografischen Gegebenheiten und ihre Verkehrslage unterschiedlich entwickelt haben.

Mit ihren zahlreichen Großunternehmen und der breit gefächerten Forschungsinfrastruktur stellt die Region einen der wirtschaftsstärksten und innovativsten High-Tech Standorte in Europa dar. Neben dem Automobilbereich tragen hierzu auch Unternehmen und Forschungseinrichtungen der Bereiche Bau- und Energietechnik, Maschinenbau, Luft- und Raumfahrttechnik, Informationstechnik sowie Medien, Finanzwirtschaft und Kreativwirtschaft bei. Im Bereich der Grundlagenforschung und der anwendungsorientierten Forschung nimmt die Infrastruktur der Landeshauptstadt bundesweit eine Spitzenposition ein. Bezogen auf das Land Baden Württemberg konzentrieren sich in der Region 45 % der gesamten Forschungs- und Entwicklungskapazität.

Darüber hinaus verfügt die Stadt über ein ausgedehntes Nahverkehrsnetz, das mit 6 S-Bahn- und 15 Stadtbahnlinien sehr gut ausgebaut ist.

## 1.2 Besondere Eignung der Landeshauptstadt Stuttgart für einen MPK 2016

Die besondere Eignung der Landeshauptstadt Stuttgart für einen Masterplan 100 % Klimaschutz lässt sich durch folgende Punkte zusammenfassen:

- Stuttgart vereint Wirtschaftskraft, Innovation, Forschung und Kultur
- Stuttgart ist mit allen städtischen Akteuren vernetzt und entwickelt gemeinsam mit diesen Konzepte für eine nachhaltige Zukunft weiter
- Stuttgart hat jahrelange Erfahrung und Erfolge in den Bereichen Klimaschutz, Energieeffizienz und Energieeinsparung
- Stuttgart ist national, europäisch und international mit anderen Kommunen vernetzt
- Stuttgart hat ambitionierte Ziele im Klima- und Umweltschutz
- Stuttgart wurde für seine Energie- und Klimaschutzaktivitäten bereits mit ersten Leitprojekten ausgezeichnet
- Stuttgart kann Wege zu einem langfristigen Klimaschutzmanagement in einer Stadt mit hoher Einwohnerdichte und starker industrieller Prägung aufzeigen

---

<sup>1</sup> Stand 31.12.2014

<sup>2</sup> Stand 31.12.2013

### 1.3 Bereits geschaffene Strukturen

- Das **Amt für Umweltschutz** ist mit 150 Mitarbeiter/-innen bundesweit eine der größten kommunalen Umweltbehörden und rechtlich sowie fachlich unter anderem verantwortlich für die Bereiche Immissionsschutz, Natur- und Artenschutz, Klimatologie, Klimaschutz und Energiewirtschaft.
- Die städtische **Energieabteilung** im Amt für Umweltschutz beschäftigt sich unter anderem mit den Themen Energieeffizienz, Energiemanagement und Steigerung des Anteils erneuerbarer Energien. Derzeit beträgt die Mitarbeiterzahl 24.
- Daneben bearbeitet die **Abteilung Stadtklimatologie** unter anderem die Themen Auswirkungen des Klimawandels sowie Förderung eines nachhaltigen Lebensstils. Derzeit sind dort 10 Mitarbeiter beschäftigt.
- Der Stuttgarter Gemeinderat hat bereits 1994 für die Emissionen des Treibhausgases CO<sub>2</sub> ein Reduktionsziel von 30 Prozent zwischen 1990 und 2005 beschlossen, um die weitere Zunahme des globalen Treibhauseffekts zu begrenzen und damit einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Mit dieser Zieldefinition orientierte sich die Stadt weitestgehend an der Bundesregierung. Im Jahr 1995 ist die Stadt dem Klimabündnis der europäischen Städte beigetreten, um sich damit zu einer kontinuierlichen Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen zu verpflichten. Langfristig streben die Klima-Bündnis-Städte und Gemeinden eine Verminderung ihrer Treibhausgasemissionen auf ein nachhaltiges Niveau von 2,5 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalent pro Einwohner und Jahr an. Um dies zu erreichen, wurde das **Klimaschutzkonzept Stuttgart (KLIKS)** erarbeitet. Es wurde 1997 fertig gestellt und dem Gemeinderat zur Kenntnis gegeben. Basierend auf der darin enthaltenen Ist-Analyse wurden 3 Minderungsszenarien entwickelt. In Anlehnung an das 30 Prozent Minderungsziel wurde das sogenannte Wunschscenario entwickelt, welches jedoch unter den herrschenden gesetzlichen und akzeptanzpolitischen Randbedingungen nicht erreichbar war. Auf der Grundlage eines immer noch ehrgeizigen Sparszenarios wurde ein **Handlungsprogramm zu KLIKS** vorgelegt, das die Erreichung einer Minderung um 17 Prozent anstrebte. Mit der Energie- und CO<sub>2</sub>-Bilanz 2000 wurde ein umfangreiches Monitoring bzw. eine Evaluierung durchgeführt. Aufgrund der mangelnden Ressourcenausstattung und weiterer Hemmnisse (Wirtschaftlichkeit, Eigenverantwortlichkeit, fehlende Strukturen und Netzwerke), konnten die angestrebten Maßnahmen oftmals nicht umgesetzt werden. Ein weiterer Sachstandsbericht und die Anpassung der Minderungsziele erfolgten 2007. Anschließend fand die Fortschreibung von KLIKS als „**10-Punkte-Programm der Klima- und Energiepolitik in Stuttgart**“ statt.
- Das 1999 gegründete **Energieberatungszentrum (EBZ)** entstand aus einer gemeinsamen Arbeitsgruppe von Stadtverwaltung, Kreishandwerkerschaft und privaten Gruppen. Die Stadt stellt den 1. Vorsitzenden.
- Seit Ende der 90er Jahre stellt der Gemeinderat erhöhte energetische Anforderungen an Gebäude, die auf städtischen Grundstücken errichtet werden. Im Mittel lagen diese in den letzten 15 Jahren bei 30% über den gesetzlichen Mindestanforderungen der Energieeinsparverordnung (**EnEV-Beschluss**).
- Durch den **Energieerlass**, der 2005 vom Ausschuss für Umwelt und Technik des Gemeinderats beschlossen wurde, werden verbindliche energetische Vorgaben für stadteigene Gebäude definiert. Darin enthalten sind Verfahrensregelungen, Betriebsanweisungen, Verhaltenstipps und Planungsvorgaben jeweils für Heizung, Lüftung, Strom und Wasser.

- Mit dem Beitritt zum **Konvent der BürgermeisterInnen** im Jahr 2009 hat sich die Stadt nochmals verpflichtet, bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 1990 die gesamten städtischen CO<sub>2</sub>-Emissionen um mindestens 20 Prozent zu mindern. Um die Ziele der EU bzw. auch darüber hinausgehende CO<sub>2</sub>-Minderungen zu erreichen, wurde ein ergänzender Aktionsplan erarbeitet und eingereicht. Dieser Aktionsplan (SEAP) wurde am 13.06.2013 offiziell angenommen.
- Im Jahr 2011 wurden die **Stadtwerke Stuttgart** als kommunales Tochterunternehmen gegründet. Gemeinsam mit der Stadt entwickeln und realisieren sie energetisch nachhaltige Quartierskonzepte und leisten einen wichtigen Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien.
- Im Jahr 2012 wurde das **Klimaanpassungskonzept Stuttgart (KLIMAKS)** veröffentlicht. Es basiert auf der „Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel“ und konkretisiert diese für die Landeshauptstadt Stuttgart.
- Im Jahr 2013 wurde das **"Verkehrsentwicklungskonzept 2030"** vorgestellt. Ziel des Konzepts ist unter anderem die Minderung von Luftschadstoffen und die Erhöhung der Lebensqualität. Des Weiteren identifiziert und priorisiert der ebenfalls 2013 vorgelegte **„Aktionsplan Nachhaltig mobil in Stuttgart“** Handlungsfelder und Maßnahmen für eine umwelt- und stadtverträglichere Gestaltung der Mobilität.
- Im Dezember 2014 wurde das **Energiekonzept "Urbanisierung der Energiewende in Stuttgart"** als Entwurf veröffentlicht. Es fasst die Schritte zum Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung für die Landeshauptstadt Stuttgart zusammen. Es orientiert sich dabei am Zieljahr 2020. Der Entwurf wurde 2015 in Workshops mit allen städtischen Akteuren diskutiert. Die überarbeitete Fassung wurde im Dezember 2015 in den Gemeinderat eingebracht und soll im Januar 2016 beschlossen werden (Anlage 1).

## 1.4 Beschreibung des klimapolitischen Leitbilds

### **Klimaschutz ist eine Aufgabe für die gesamte Stadtbevölkerung!**

Der Europäische Rat hat sich darauf verständigt, die laut Weltklimarat (IPCC) erforderlichen Reduzierungen der Treibhausgasemissionen seitens der Industrieländer um 80 bis 95 Prozent, bezogen auf die Emissionen des Jahres 1990, innerhalb der EU bis 2050 umzusetzen. Die o. g. Zielsetzung hat zur Konsequenz, dass alle Städte und Gemeinden in den nächsten 40 Jahren ein Treibhausgasemissionsniveau „nahe Null“ erreicht haben müssen. Die heutigen Anstrengungen der Klimaschutzpolitik müssen deshalb auch in Stuttgart deutlich intensiviert werden.

Die Landeshauptstadt Stuttgart ist durch ihre starke Verdichtung in Verbindung mit leicht, aber anhaltend steigenden Einwohnerzahlen und durch den hohen Industrieanteil in besonderer Weise daran interessiert das Thema Klimaschutz mit allen städtischen Akteuren zu diskutieren und gemeinsam Lösungsansätze und Strategien zu entwickeln sowie entsprechende Maßnahmen umzusetzen. Nur so ist es möglich ein nachhaltiges Konzept zu erarbeiten, das von der gesamten Stadtbevölkerung als „Unsere Klimaschutzstrategie“ wahrgenommen und auch umgesetzt wird.

Bei dieser Aufgabe kann Stuttgart auf eine lange Tradition in den Bereichen Klimaschutz und Energiewirtschaft zurückgreifen, die es der Stadt in besonderer Weise ermöglicht auf bereits geschaffene Strukturen und Netzwerke zurückzugreifen, um gemeinsam mit allen Akteuren die städtischen Klimaschutzziele zu erreichen.

Die Landeshauptstadt Stuttgart vertritt die Auffassung, dass die Reduzierung des „Verbrauchs“ in all seinen Facetten (z. B. Energie, Verkehr, Abfall) der erste Schritt zur Klimaneutralität sein sollte. Für die Restmenge gilt das Ziel besonders hoher Effizienz. Die notwendige Energie soll, soweit als möglich, durch regional erzeugte Erneuerbare Energien bereitgestellt werden.

Dieses Leitbild wird nicht nur innerhalb der Stadtverwaltung verfolgt, es wird beispielsweise in den zahlreichen „Runden Tischen“ auch mit den Bürgerinnen und Bürgern, den ansässigen Industrieunternehmen, den Bürgergruppen und weiteren Akteuren diskutiert.

## **1.5 Bisherige Klimaschutzaktivitäten**

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat innerhalb des Amts für Umweltschutz mit den Abteilungen für Energiewirtschaft und Stadtklimatologie eine Organisationseinheit geschaffen, die es zur Aufgabe hat, einen nachhaltigen Klimaschutz für die Stadt sicherzustellen. Aus den zahlreichen Aufgaben werden im Folgenden einige Themen beschrieben, die stellvertretend das breite Aktionsspektrum darstellen.

### *1.5.1 Energiemanagement kommunaler Liegenschaften*

Bereits seit 1976 steigert die Energieabteilung im Amt für Umweltschutz gemeinsam mit den Ämtern und Eigenbetrieben die Energieeffizienz in den städtischen Liegenschaften. Durch das Energiecontrolling erfolgt die Analyse der Verbrauchsdaten für alle städtischen Bedarfstellen. Zudem unterstützen qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Anlagenbetreiber bei der Betriebsoptimierung vor Ort und entwickeln Sanierungskonzepte. Seit der Gründung des Energiemanagements 1977 wurde der Verbrauch bis 2013 im Wärmebereich um insgesamt 7,5 Millionen MWh gesenkt und gegenüber 1990 um 22 % reduziert. Das Energiemanagement wird kontinuierlich ausgebaut, um weitere Liegenschaften zu betreuen. Darüber hinaus werden bei den Eigenbetrieben und weiteren kommunalen Unternehmen in einem ersten Schritt, die durch das Energiedienstleistungsgesetz geforderten, Energieaudits durchgeführt. In einem zweiten Schritt wird die kontinuierliche Ausweitung des Energiemanagements auf weitere kommunale Betriebe angestrebt.

Mit dem stadtinternen Contracting wird zum einen Energie gespart und zum anderen werden Investitionsspielräume geschaffen. Seit 1994 werden mit dem Modell stadtintern technische und bauliche Maßnahmen zur Energie- und Wassereinsparung vom Amt für Umweltschutz vorfinanziert. Die durch die Effizienzmaßnahmen eingesparten Energiekosten fließen aus dem jeweiligen Ämterbudget so lange an das Amt für Umweltschutz zurück, bis die Investition vollständig abbezahlt ist. Bisher wurden über 330 Maßnahmen, von der Beleuchtungserneuerung bis zur neuen Heizzentrale, finanziert und umgesetzt. In den Haushaltsberatungen 2014/15 wurden weitere acht Millionen Euro zur Verfügung gestellt, sodass nun insgesamt ca. 20 Mio. Euro für das Programm zur Verfügung stehen.

### *1.5.2 Sanierung städtischer Liegenschaften*

Die städtischen Liegenschaften werden sukzessive energetisch saniert. Die Sanierungsrate beträgt derzeit 1,5 % und soll auf 3 % erhöht werden. In den letzten Jahren wurden im Bereich des Klinikums Stuttgart die größten Sanierungen angestoßen. Systematisch wurden Altbauten aufgegeben und verbleibende Gebäude saniert.

Im Bereich der jeweiligen Gebäudegruppen wurde mit einer systematischen Konzepterstellung und der Umsetzung begonnen. Vorbild sind dabei die Gruppe der Altenpflegeheime, für die der Sanierungsprozess 2001 begonnen hat. Der mittlere Heizkennwert konnte um 60 % reduziert werden. Ein weiteres Beispiel ist die Sanierung einer bestehenden Schule im lau-

fenden Schulbetrieb zur Plusenergieschule. Dazu werden zum einen energetische Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und zum anderen Effizienzsteigerungen an der Anlagentechnik vorgenommen. Der verbleibende Energieverbrauch wird durch lokal verfügbare erneuerbare Energien (Solarenergie, Geothermie) gedeckt. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Energieforschung gefördert (Förderkennzeichen 0327430J).

Aber auch die energetische Sanierung weiterer städtischer Liegenschaften (u. a. Kindertagesstätten und Bäder) trägt zu einer Verringerung des Energieverbrauchs bei. Das angestrebte Ziel ist, den Primärenergiebedarf aller städtischen Gebäude deutlich zu reduzieren und den Anteil an erneuerbaren Energien zu steigern.

### *1.5.3 Sanierung des Gebäudebestands*

Die Landeshauptstadt Stuttgart unterstützt aktiv die Sanierung des Gebäudebestands. Im kommunalen Energiesparprogramm hat die Stadt zwischen dem Programmstart 1998 bis Ende 2014 Zuschüsse von insgesamt 27,2 Mio. Euro für energetische Sanierungsmaßnahmen in 15.387 Wohnungen bewilligt.

Das EBZ bietet privaten Wohnhausbesitzern eine kostenlose Erstberatung und im Sanierungsfall eine unabhängige Beratung. Durch das EBZ und mehrere Handwerksinnungen wurde der Stuttgarter Sanierungsstandard entwickelt und von vielen Handwerksunternehmen als Qualitätsmerkmal übernommen.

Mit den 2011 als kommunales Tochterunternehmen gegründeten Stadtwerken soll die urbane Energiewende in der Landeshauptstadt maßgeblich vorangetrieben werden. Das Angebot der Stadtwerke richtet sich an Privatpersonen, öffentliche Einrichtungen, kleine und mittlere Unternehmen sowie Industrieunternehmen. Die Stadtwerke verfolgen das Ziel, langfristig möglichst viele Stuttgarter Haushalte, gewerbliche Verbraucher und öffentliche Einrichtungen mit erneuerbarer und/oder hocheffizient erzeugter Energie (Strom und Wärme) zu versorgen.

Die Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft mbH (SWSG) ist ein Unternehmen der Landeshauptstadt Stuttgart und wurde vor über 80 Jahren gegründet. Heute zählt die SWSG zu den großen kommunalen Wohnungsunternehmen in Baden-Württemberg. Durch die systematische energetische Sanierung ihrer Gebäude bereits in der Vergangenheit, trägt sie ebenfalls einen wichtigen Anteil zur Sanierung des Gebäudebestands bei.

### *1.5.4 Entwicklung von Stadtquartieren*

Die Landeshauptstadt Stuttgart berücksichtigt energetische Aspekte intensiv bei der Entwicklung von Stadtquartieren. Als derzeit größtes Stadtgebiet in Planung nimmt der „Neckarpark“ mit einer Geländefläche von 22 Hektar eine besondere Rolle ein. Auf dem Gebiet des ehemaligen Güterbahnhofs soll Abwasser als Hauptwärmequelle genutzt werden, sodass dort mit dem Endausbau die größte Abwasserwärmenutzung in Deutschland entsteht (2,1 MW). Es soll ein Niedrigstenergiequartier geschaffen werden, in dem die Neubauten auf einen sehr niedrigen Primärenergiebedarf ausgelegt und mit einem hohen baulichen Wärmeschutz ausgestattet werden. Das Vorhaben wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie gefördert (Förderkennzeichen 03ET1156A).

Ein weiteres Quartier, bei dem erhöhte energetische Standards erreicht werden sollen, ist das Neubaugebiet „ROSENSTEIN“. Hier strebt die Stadt die Realisierung des Plusenergieniveaus und damit ein erstes klimaneutrales Stadtquartier an.

Diese differenzierte Entwicklung von Stadtquartieren reduziert nicht nur den Primärenergiebedarf für Heizzwecke und die Warmwasserbereitung. Die späteren Bewohner setzen sich darüber hinaus direkt mit dem Thema Klimaschutz auseinander, da ihr neues Quartier das besondere Merkmal „Energieeffizienz“ trägt. Diese Sensibilisierung führt zu einer Stärkung der Eigenverantwortlichkeit, die auch zur Umsetzung weiterer individueller Maßnahmen (z. B. Stromsparen, klimabewusste Lebensweise) führen kann. Dieser Effekt kann durch das Gemeinschaftsgefühl innerhalb des Quartiers noch verstärkt werden.

#### *1.5.5 Verkehrsmanagement*

Das Aktionsprogramm "Nachhaltig mobil in Stuttgart" identifiziert und priorisiert Handlungsfelder und Maßnahmen. Es baut dabei auf bisherige Planwerke und Ansätze auf: Flächennutzungsplan, Luftreinhalteplan, Lärminderungsplan, Nahverkehrsplan, Klimaschutzkonzept und Stadtentwicklungskonzept sowie das Verkehrsentwicklungskonzept 2030, das eine Verbesserung der Lebensqualität in der Stadt durch die Reduzierung des mit konventionellen Antrieben ausgestatteten Autoverkehrs im Stadtkessel um 20 % anstrebt. Darüber hinaus wird es um neue Handlungsfelder und Maßnahmen ergänzt.

#### *1.5.6 Öffentlichkeitsarbeit*

Durch eine Vielzahl von Aktionen in Schulen, mit Umweltverbänden, mit der Volkshochschule, bei Energietagen und durch Berichte, z. B. im Amtsblatt werden Klima- und Energiefragen erläutert und konkrete Möglichkeiten vor Ort aufgezeigt. Hinzu kommen Wettbewerbe, zum Beispiel der städtische Umweltpreis. Die Stadt gibt gemeinsam mit dem oekom Verlag aktuell zum zweiten Mal ein „Klimasparbuch Stuttgart“ heraus, das wertvolle Hinweise und Sparmöglichkeiten für den Bürger enthält. Es beinhaltet ebenfalls Gutscheine, mit denen z. B. heimische, saisonale Produkte verbilligt erworben werden können, wodurch nachhaltiger Konsum erleichtert bzw. gefördert wird.

## **1.6 Bisher beteiligte Akteure**

Die Landeshauptstadt Stuttgart strebt eine Einbindung aller städtischen Akteure zum Thema Klimaschutz an. Im Rahmen der bisherigen Erstellung von Programmen und Konzepten, zuletzt der öffentlichen Diskussion des Energiekonzepts wurden in einem ersten Schritt bereits folgende Akteure in den Prozess eingebunden:

- Bürgerinnen und Bürger
- Städtische Verwaltung (Ämter und Eigenbetriebe)
- Industrie- und Handelsunternehmen
- Energieversorger
- Bürgergruppen
- Forschungseinrichtungen
- Verbände, Kammern und Innungen
- Wohnungsunternehmen und Mietervereine
- Handwerksunternehmen

Durch die durchgeführten Hearings mit Akteursgruppen, die geplante Online-Befragung sowie die Gespräche mit einzelnen Akteuren, sind bereits erste Strukturen vorhanden. Diese sollen im Rahmen eines Masterplans 100 % Klimaschutz als Grundlage dienen, weiterentwickelt und um weitere Akteure ergänzt werden.

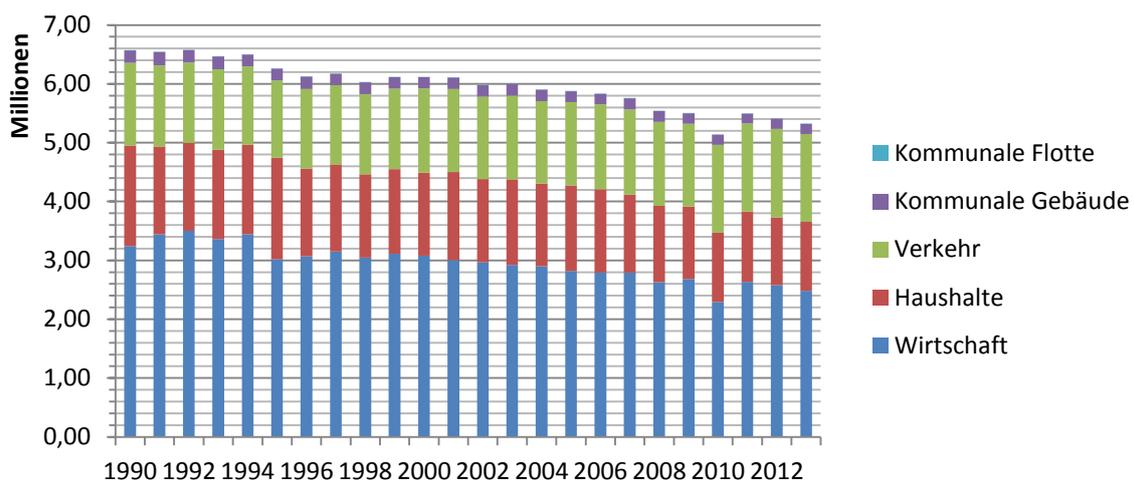
## 1.7 Bisherige Vernetzung mit anderen Kommunen

Eine Vernetzung mit anderen Kommunen stellt für die Landeshauptstadt Stuttgart einen wichtigen Bestandteil des Klimaschutzkonzepts dar. Die Stadt ist deshalb unter anderem in folgenden Zusammenschlüssen und Verbänden beteiligt:

- Konvent der Bürgermeister
- Energie-Cités
- CEMR
- Klimabündnis Europäischer Städte und darüber Teilnahme an Local Government Climate Change Leadership Summits (Local Government Climate Roadmap)
- Local Governments Climate Partnership Initiative (u.a. Benchmark Kommunalen Klimaschutz)
- Teilnahme an zahlreichen Konferenzen (z. B. Fachkongress kommunales Energiemanagement, Klimakongresse (national und international) und Arbeitsgruppen)
- Stellvertretender Vorsitz der Fachkommission Umwelt des Deutschen Städtetags
- Arbeitskreis Energiemanagement des Deutschen Städtetags (Bundes- und Landesebene)
- Vorsitz der Arbeitsgemeinschaft Klimawandelanpassung des Städtetags Baden-Württemberg

## 1.8 CO<sub>2</sub>-Bilanz und Energiebilanz der Ausgangssituation

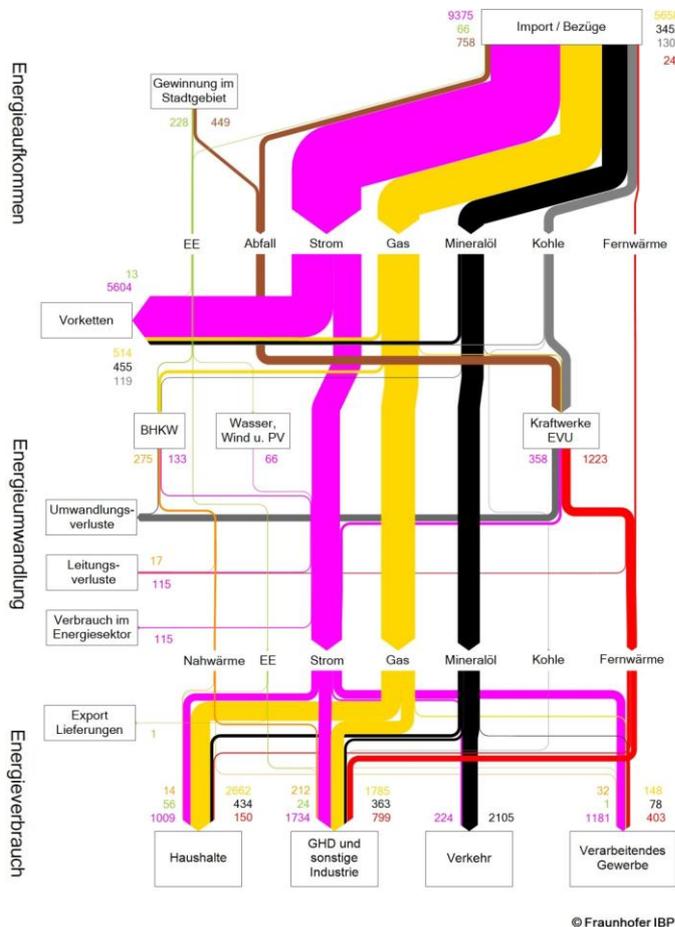
Nach ausführlichen CO<sub>2</sub>-Bilanzierungen für die Jahre 1990 bzw. 1995, im Rahmen der Erstellung des Stuttgarter Klimaschutzkonzepts, erfolgte im Jahr 2000 eine erste Zwischenbilanzierung. Die ursprünglichen Bilanzdaten wurden für die aktuelle Bilanzierung mit jährlich zur Verfügung stehenden Endenergieverbrauchs- bzw. Verkehrsdaten des Statistischen Amtes der Stadt abgeglichen. Unter Beachtung einer einheitlichen Bilanzierungsmethodik wurde damit für die Jahre 1990 bis 2013 die aktuelle CO<sub>2</sub>-Bilanz erstellt (siehe Bild 1). Demnach ergibt sich für das Jahr 2013 ein Gesamt-Kohlenstoffdioxid-Ausstoß von 5,3 Mio t/a (witterungsbereinigt, Vorkette über LCA-Faktoren, nationaler Strommix).



**Bild 1** CO<sub>2</sub>-Emissionen in Stuttgart 1990 – 2013 nach Sektoren in Mio. t

Im Rahmen des Forschungsprojekts „Stadt mit Energieeffizienz – SEE Stuttgart“ (gefördert durch das BMBF, Förderkennzeichen: 03SF0405) wurde darüber hinaus eine Energiebilanz erstellt, die eine detaillierte Erfassung der Energieströme im Stadtgebiet Stuttgarts ermöglicht. Damit ist der Energiefluss für jeden Energieträger von der Primärenergie über die Umwandlungsprozesse innerhalb der Stadtgrenzen bis hin zum Endenergieverbrauch in den

jeweiligen Bereichen zu verfolgen. Seit 2015 wird eine derartige Energiebilanz jährlich aufgestellt. Dieses verstärkte Monitoring ermöglicht sowohl eine noch bessere Evaluation der umgesetzten Maßnahmen, als auch eine frühere Identifikation negativer Entwicklungen. Auf Basis dieser erkannten Defizite müssen neu entwickelte Maßnahmenswerpunkte konsequent umgesetzt werden und insbesondere auch finanzielle Auswirkungen haushaltsplanerisch berücksichtigt werden.



**Bild 2** Energiebilanz Landeshauptstadt Stuttgart 2013

## 1.9 Grobe Potenzialanalyse

Ein Ziel des Energiekonzepts der Landeshauptstadt Stuttgart ist es, Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zu entwickeln und zu bewerten. Aus den Abschätzungen für die End- und Primärenergieeinsparung lässt sich ein Potenzial zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Stuttgart ableiten. Betrachtet wird dabei der Zeitraum von 2012 bis 2020.

**Tabelle 1** Potenzial zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Stuttgart von 2012 bis 2020

Handlungsfeld	Potenzial
Städtische Liegenschaften	32.000 t/a
Gebäude, Wohnen und Bürger	114.000 t/a
GHD und sonstige Industrie	168.000 t/a
Verkehr	in Bearbeitung
Energieversorgung und Energieleitplanung	156.000 t/a
Akteurseinbindung	4.000 t/a
<b>Gesamtes Potenzial</b>	<b>475.000 t/a</b>

Bezieht man dieses Potenzial auf die gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt (siehe Kapitel 1.8) so ergibt sich bis zum Jahr 2020 ein Einsparungspotenzial von mindestens 8,9 %. Gegenüber dem Jahr 1990 wären dann rund 22 % Minderung erreichbar. Weitere Minderungspotenziale von Maßnahmen bzw. Szenarien sind in KLIKS berechnet bzw. können innerhalb des vorhandenen Bilanzierungstools abgeschätzt werden.

## 2. Die Projektbeschreibung

### 2.1 Vision 2050 – Klimaneutrale Landeshauptstadt Stuttgart

Die in Stuttgart mit dem Zieljahr 2020 begonnenen Prozesse, sollen durch den Masterplan 100 % Klimaschutz bis zum Jahr 2050 weitergeführt und abgeschlossen werden. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, ist ein integriertes Klimaschutzkonzept notwendig, das durch die Einführung eines Prozessmanagements die nachhaltige Umsetzung von kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen sicherstellt. Hierbei werden folgende zentrale Ziele verfolgt:

- Energieeinsparung und daran anknüpfende Steigerung der Energieeffizienz
- Erzeugung der verbleibenden Energiemenge durch erneuerbare Energien, vorzugsweise aus regionalen Quellen
- Aufbau von nachhaltigen und regionalen Stoffkreisläufen
- Reduktion der ernährungsbedingten Treibhausgasemissionen
- Nachhaltige Mobilität

Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn die gesamte Stadtbevölkerung nicht nur mitwirkt, sondern sich auch mit dem Klimaschutzkonzept identifiziert. Deshalb sind neben der unabdingbaren Konzepterstellung eine umfassende Beteiligung sowie eine breit gefächerte Kommunikation für die Umsetzung der notwendigen Maßnahmen und die Institutionalisierung eines nachhaltigen Klimaschutzes unerlässlich.

Zur Verstetigung und Überwachung aller Aktivitäten ist die Einführung eines Prozessmanagements eine zentrale Voraussetzung. Neben einem regelmäßigen Monitoring zur Überprüfung der aktuellen Situation, müssen kurzfristige und bis zum Jahr 2050 langfristige Meilensteine definiert und deren Erreichung kontrolliert werden. Dies ermöglicht eine fundierte Bewertung und Einschätzung aller Maßnahmen.

### 2.2 Motivation

Die Landeshauptstadt Stuttgart möchte mit dem Masterplan 100 % Klimaschutz Wege zu einer klimaneutralen Zukunft aufzeigen und beschreiten. Dadurch möchte sie auch als Vorbild für andere Großstädte fungieren und übertragbare Konzepte entwickeln und bereitstellen.

Die Erstellung eines Masterplans 100 % Klimaschutz bietet der Landeshauptstadt Stuttgart die Möglichkeit langfristige Strategien zu entwickeln und die bisherigen Klimaschutzaktivitäten in einem gemeinsamen Konzept zu konsolidieren. Das Klimaschutzkonzept, das Energiekonzept und das Verkehrsentwicklungskonzept orientieren sich am Jahr 2020 bzw. 2030 und bilden damit eine optimale Basis um einen langfristig angelegten Masterplan Klimaschutz zu erarbeiten, der die Konzepte bis hin zum Jahr 2050 erweitert. Die Institutionalisierung eines Prozessmanagements stellt dabei eine wichtige Voraussetzung für ein langfristiges, nachhaltiges und effektiveres Vorgehen dar.

Die heutigen Anstrengungen der Klimaschutzpolitik müssen deutlich intensiviert werden. Die Bürgerinnen und Bürger müssen unterstützt und ermutigt werden, sich bewusst zu verhalten, noch konsequenter in umweltfreundliche Technik zu investieren und stärker emissionsarme Verkehrsmittel zu benutzen. Der motorisierte Individualverkehr ist durch kompakte Siedlungsstrukturen und durch einen verstärkten Umstieg auf Fahrrad und ÖPNV zu reduzieren.

Großes Potenzial bieten Maßnahmen zur Forcierung der Elektromobilität. Ein hohes CO<sub>2</sub>-Minderungspotenzial kann auch im Bereich der Nahrungsmittelkette ausgeschöpft werden.

Notwendig sind langfristige Strategien und Prozesse, sowohl für die Beteiligung und die Entwicklung der fachlichen und politischen Instrumente, als auch für die Umsetzung der Maßnahmen. Ziel ist dabei neben der Stadtverwaltung als Vorbild, die lokalen Akteure (z. B. Bürger, Unternehmen und Verbände) zum eigenverantwortlichen Handeln zu motivieren. Nur mit einer Langfriststrategie lässt sich der Schutz des Klimas als eine der größten Herausforderungen dieses Jahrhunderts mit hoher Dringlichkeit erfolgreich bewältigen.

Der Masterplan bietet der Stadt die Möglichkeit den Prozess weiter zu strukturieren und die Akteure intensiver als bisher für den Klimaschutz zu begeistern und einzubinden. Dabei gilt es eine aktivere und eigenverantwortliche Rolle von Wirtschaft und Gesellschaft im Klimaschutz zu erreichen, z.B. durch die Einrichtung einer institutionalisierten Klimapartnerschaft Stuttgart unter Einbeziehung aller betroffenen Akteure. Für ein klimaneutrales Stuttgart muss die Stadtgesellschaft das gemeinsame Ziel verfolgen. Es gilt Strategien zu entwickeln, wie Energieeffizienz, nachhaltige Energieversorgung und Suffizienz in allen privaten und geschäftlichen Bereichen und Lebenslagen in die Entscheidungsfindung und Prozessgestaltung einbezogen werden.

## **2.3 Darstellung der Umsetzungsstrategie**

Die Strategie zur Erarbeitung und Umsetzung des Masterplans 100 % Klimaschutz der Landeshauptstadt Stuttgart basiert auf der Nutzung und Weiterentwicklung bereits bestehender Strukturen und Konzepte. Darüber hinaus stellt das „Handbuch methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung“ einen wichtigen Leitfaden dar. Die darin enthaltenen Arbeitsschritte werden sowohl durch die Masterplan-Managerinnen und -Manager als auch durch den Masterplan erstellenden externen Dienstleister umgesetzt.

Die Konsolidierung der bestehenden Konzepte setzt eine detaillierte Analyse der bisherigen Klimaschutzaktivitäten voraus, die gleichermaßen unerlässlich für die Einführung eines umfassenden Monitorings ist. Basierend auf den Erkenntnissen und Vorarbeiten des Analyseprozesses, sollen Strategien und Maßnahmen entwickelt und hinsichtlich ihres Einsparpotenzials und ihrer Realisierbarkeit bewertet werden. Die Landeshauptstadt Stuttgart strebt die Umsetzung der Maßnahmen nicht nur für ihren eigenen Verantwortungsbereich an, sondern ebenfalls durch die jeweiligen Akteure. Sie entwickelt gemeinsam mit diesen Strategien um den Umsetzungsprozess anzustoßen und zukünftig begleiten zu können. Hierfür ist die Entwicklung und Umsetzung eines Beteiligungs- und Kommunikationskonzepts ein elementarer Bestandteil. Die langfristige Institutionalisierung dieser Klimaschutzaktivitäten soll durch die Einführung eines Prozessmanagementsystems begleitet und sichergestellt werden.

### *2.3.1 Analyse und Bewertung der Ist-Situation*

Die Stadt ist bereits seit vielen Jahren im Bereich Klimaschutz tätig und verfügt infolgedessen über zahlreiche Konzepte und Erfahrungswerte (siehe Kapitel 1.3 und Kapitel 1.5). Während der Analysephase werden alle bisherigen Klimaschutzaktivitäten hinsichtlich ihrer Prozessintegration, Wirksamkeit, Nebenwirkungen, Hemmnisse und weiteren Merkmalen untersucht.

Für das Klimaschutzkonzept der Landeshauptstadt Stuttgart wurde die CO<sub>2</sub>-Bilanz für die Gesamtstadt aufgestellt. Darin werden die Sektoren Wirtschaft, Haushalte, Verkehr und Kommunale Gebäude / Flotte unterschieden. Im Rahmen des Energiekonzepts wurde eine detaillierte Methode entwickelt, die Energieströme, Primärenergieträger und Umwandlungsprozesse in einem Flussbild darstellt (siehe Bild 2). Als Grundlage für die zukünftigen Klima-

schutzaktivitäten soll im Rahmen des Masterplans 100 % Klimaschutz eine Weiterentwicklung des Bilanzierungsprozesses erfolgen. Dabei muss sichergestellt werden, dass die Vergleichbarkeit erhalten bleibt, ebenso wie eine einfache Weiternutzung der Bilanz im Rahmen des Konvents der Bürgermeister bzw. des Benchmark kommunaler Klimaschutz. Andererseits muss sie detailliert genug sein, dass sich alle in Frage kommenden Maßnahmen im Monitoring abbilden lassen und sie als Basis für die Szenarienmodellierung dienen kann. Dazu ist eine Synchronisierung der bisherigen Methoden und der jeweiligen Datenbasis durchzuführen. Entscheidend ist, dass die Erstellung der Bilanz (Datenbeschaffung, Datenverwertung, Überführen der Daten in die Bilanz) als Prozess so implementiert wird, dass die zukünftige Erstellung effizient, weitestgehend automatisiert und in identischer Methodik erfolgt. Außerdem ist eine jährliche Erstellung der Bilanz notwendig, um die Sicherstellung von belastbaren Prognosen, bzw. die frühzeitige Identifikation möglicher Entwicklungen auch zukünftig sicherzustellen.

Die Analyse der bisherigen Aktivitäten sowie die Weiterentwicklung der CO<sub>2</sub>-Bilanz bilden eine wichtige Voraussetzung für die Erarbeitung eines Masterplans 100 % Klimaschutz, da sie zur Entwicklung der Strategien und zur Potenzialanalyse herangezogen wird. Des Weiteren stellt sie eine Basis bei der Bewertung von Maßnahmen sowie den Index für die Erreichung von Zwischenzielen bis zum Jahr 2050 dar.

### *2.3.2 Institutionalierungsphase und Maßnahmenentwicklung*

Eine entscheidende Voraussetzung bei der Erreichung der Stuttgarter Klimaschutzziele ist die Institutionalisierung eines Managementsystems. Dadurch werden einzelne Maßnahmen und geschaffene Strukturen prozesshaft weiterentwickelt und die langfristige Wirkung gesichert. Darüber hinaus führt die damit verbundene kontinuierliche Akteurseinbindung dazu, dass sich die Akteure mit den Klimaschutzaktivitäten identifizieren. Während der Konzeptentwicklung werden bestehende Institutionalierungsansätze analysiert und mit allen Akteuren diskutiert. Das Ziel ist der Aufbau eines Klimaschutzmanagementsystems, das die notwendigen Strukturen und Prozesse definiert sowie eine Kontinuität der Aktivitäten sicherstellt (siehe Bild 3). Die Entwicklung und Betreuung dieses Systems erfolgt durch das Amt für Umweltschutz. Damit ist eine kontinuierliche Verankerung innerhalb der Stadt, als verantwortliche Institution öffentlichen Interesses und der Daseinsfürsorge, sichergestellt.

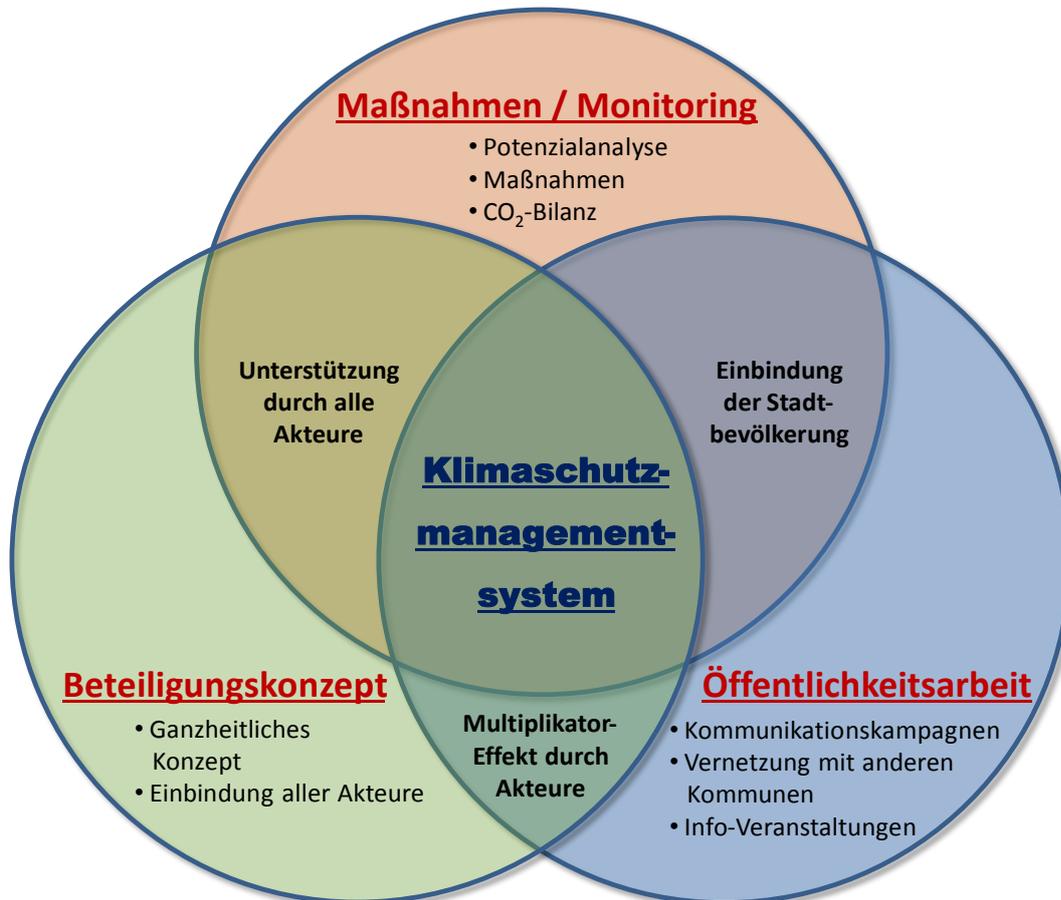
Die Maßnahmenentwicklung wird unter Mitwirkung aller Akteure bereits durch den Managementprozess unterstützt, um die lokalen Spezifika (z. B. hoher Anteil an Industrieunternehmen, Energieversorgung und Abwärmepotenziale) in optimaler Weise berücksichtigen zu können. Es kann darüber hinaus auf die Vorarbeiten des Energiekonzepts zurückgegriffen werden, wobei dieses sich durch folgende Punkte vom Masterplan abgrenzt:

- CO<sub>2</sub>-Minderungspotenziale werden nicht aufgeführt
- Die vorhandenen Maßnahmen dienen zur Erreichung der Ziele für 2020. Für den Masterplan sind diese Überlegungen bis zum Zieljahr 2050 zu erweitern und deutlich mehr Maßnahmen zu definieren
- Bisher sind keine Meilensteine oder detaillierte Randbedingungen zur Umsetzung der Maßnahmen definiert

Zur qualitativen und quantitativen Bewertung sollen bereits während des Entwicklungsprozesses Einzelkriterien, wie z.B. Einsparpotenzial, Personalaufwand oder Meilensteine ermittelt werden. Die Darstellung der Maßnahmen erfolgt anhand der vom Fördermittelgeber zur Verfügung gestellten Maßnahmenblätter.

Neben der Entwicklung und Untersuchung der Einzelmaßnahmen wird im Rahmen der Masterplanerstellung bereits ein sektorales Minderungsziel definiert, welches bis zum Ende des

Förderzeitraums erreicht werden soll. Aus heutiger Sicht scheint dafür der Sektor „Privat-haushalte“ besonders gut geeignet, da dort auf bereits geschaffene Strukturen zurückgegriffen werden kann und ein erhebliches Einsparpotenzial vorhanden ist. Im Verlauf der Masterplanerstellung werden jedoch weitere Alternativen (z. B. städtische Liegenschaften) geprüft. Eine umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit soll das Beteiligungskonzept und die Maßnahmenumsetzung flankieren, damit die Klimaschutzaktivitäten einer breiten Masse zugänglich gemacht werden. Ziel ist es, die gesamte Stadtbevölkerung zum Mitmachen zu animieren und die Eigenverantwortlichkeit zu stärken.



**Bild 3** Bestandteile des Stuttgarter Klimaschutzmanagementsystems (KMS)

### 2.3.3 Umsetzungsphase

Die konsequente Umsetzung der entwickelten Maßnahmen soll bereits während der Projektphase begonnen werden. Das fördert im Hinblick auf die Einführung eines Prozessmanagements die Erfahrungsbildung und gestaltet diesen Prozess durch die direkte Rückkopplung effizienter.

Die Erstellung und Umsetzung des Masterplans 100 % Klimaschutz soll in Stuttgart durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projektteams der Stadt koordiniert und gesteuert werden. Das hierfür verantwortliche Projektteam soll aus den Masterplanmanagern und ausgewählten Mitarbeitern der Abteilungen Energiewirtschaft und Stadtklimatologie bestehen. Die Koordination und Leitung bei der Erstellung und Umsetzung des Masterplans liegt im Amt für Umweltschutz, in das die Masterplan-Manager integriert werden. Diese erhalten in den unterschiedlichen Handlungsfeldern und Teilaspekten Unterstützung durch die weiteren Mitarbeiter der beiden Abteilungen sowie der externen Projektpartner. So liegt auch die Verantwortlichkeit für die Entwicklung und Umsetzung des Energiekonzepts der Landeshauptstadt Stuttgart und der dabei durchgeführten Beteiligungsprozesse direkt im Amt für Umwelt-

schutz. Dadurch können die Ergebnisse auf den Masterplan 100 % Klimaschutz übertragen werden. Des Weiteren ist das Projektteam somit in der Lage auf bereits bestehende Kooperationen mit allen städtischen Akteuren zurückzugreifen.

Ziel ist es, die Kompetenz innerhalb der Verwaltung zu bündeln sowie vorhandene Erfahrungen optimal zu nutzen. Die Institutionalisierung nach Projektende profitiert davon ebenfalls, da die Verantwortlichen so noch stärker in den Prozess integriert werden können.

## 2.4 Darstellung von Handlungsfeldern

Die Umsetzung der Vision 2050 ist für eine Großstadt, wie Stuttgart, nur dann realisierbar, wenn die Handlungsfelder eine ganzheitliche und nachhaltige Herangehensweise abbilden und auf die Gegebenheiten und Potenziale der jeweiligen Kommune zugeschnitten sind. Unter Berücksichtigung der Stuttgarter Ausgangssituation, geht der Masterplan 100 % Klimaschutz daher auf alle Sektoren ein und fasst die Aktivitäten in 8 Handlungsfeldern zusammen. Diese orientieren sich am Energiekonzept, dem Klimaschutzkonzept und dem Verkehrsentwicklungskonzept der Landeshauptstadt Stuttgart. Die enthaltenen Maßnahmen stellen einen Querschnitt aus allen Themen des Klimaschutzes dar. Diese umfassende Herangehensweise ermöglicht eine Übertragbarkeit auf andere Kommunen und Landkreise, da die jeweiligen Teilaspekte für deren Gegebenheiten herangezogen werden können.



**Bild 4** Handlungsfelder des Masterplans 100 % Klimaschutz der Landeshauptstadt Stuttgart

### 2.4.1 Handlungsfeld Städtische Liegenschaften

Mit insgesamt 1.300 Gebäuden und 2.220 energieverbrauchenden Einrichtungen (z. B. Straßenbeleuchtung, Klärwerk, Tunnel) beträgt der Primärenergieverbrauch der Stadtverwaltung Stuttgarts ca. 800 GWh/a. Dies entspricht etwa vier Prozent des gesamtstädtischen Verbrauchs.

Durch die Definition von baulichen und organisatorischen Richtlinien für Neubauten (z. B. Unterschreitung der EnEV um 30 %) und bei Sanierungen (z. B. Energieerlass) kann die Stadt einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung des Energieverbrauchs leisten. Insbesondere für bestehende Gebäude gilt es einen Sanierungsfahrplan für die nächsten Jahre zu entwickeln, damit die Gebäude bis ins Jahr 2050 einem klimaneutralen Anspruch gerecht werden. Mögliche Maßnahmen sind die Dämmung von Gebäuden, die Beleuchtungssanierung, der Austausch veralteter Umwälzpumpen oder die Inbetriebnahme von KWK-Anlagen zur Versorgung städtischer Gebäude.

Eine weitere Möglichkeit zur effektiven Senkung des Energieverbrauchs stellt die Schulung der Nutzer dar. Hierfür soll unter anderem das stadtinterne Schulungsangebot erweitert werden und eine möglichst große Anzahl an Mitarbeitern erreicht werden.

Der verbleibende Energiebedarf muss mit erneuerbaren Energieträgern gedeckt werden. Hierzu müssen zusätzliche Potenziale ermittelt und neue Technologien (z. B. Stromspeicherung, Kälte durch Wärme) angewandt werden.

#### Ziele:

- Reduzierung des Energieverbrauchs der städtischen Liegenschaften auf ein Minimum
- Steigerung der Effizienz
- Maximierung des Einsatzes von erneuerbaren Energieträgern

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- MS 1.1 (1.Quartal 2017):  
Entwicklung eines Ausbaupfads für die Nutzung erneuerbarer Energien bei städtischen Liegenschaften inkl. Potenzialanalyse und Maßnahmenentwicklung
- MS 1.2 (2. Quartal 2017):  
Entwicklung eines Fahrplans zur Sanierung der städtischen Gebäude
- MS 1.3 (Ende Projektjahr 3):  
Erarbeitung eines Konzepts für die Schulung städtischer Mitarbeiter zum Thema Energiesparen

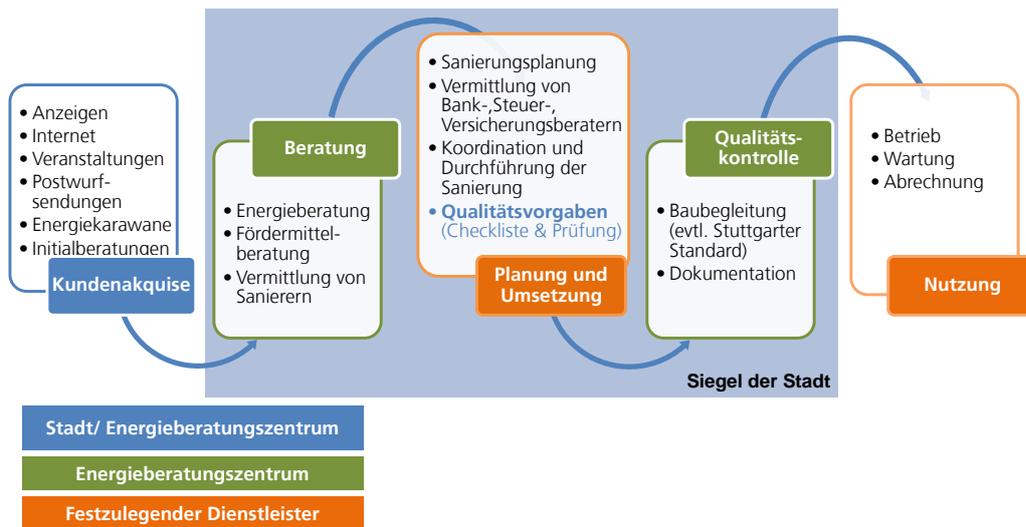
#### *2.4.2 Handlungsfeld Gebäude, Wohnen und Bürger*

Mehr als drei Viertel der Wohngebäude in Stuttgart wurden errichtet, bevor es energetische Bauvorschriften gab. Gleichzeitig liegt die jährliche Sanierungsrate jedoch nur bei einem Prozent. Dies ist einer der Gründe dafür, dass der Primärenergieverbrauch der Haushalte in Stuttgart mit etwa einem Drittel am Gesamtverbrauch zu Buche schlägt. Im Verbrauchswert von ca. 5.900 GWh/a ist die Mobilität der Haushalte nicht eingeschlossen.

Nach den Erhebungen des Statistischen Amtes der Landeshauptstadt Stuttgart bestand zum 31. Dezember 2012 unter Berücksichtigung einer Fluktuationsreserve von drei Prozent ein Wohnungsdefizit von ca. 4.400 Wohneinheiten. Des Weiteren stiegen die Mieten zwischen April 2010 und April 2012 um durchschnittlich 5,5 % (zum Vergleich: der Nettomietpreisindex stieg in Baden-Württemberg um 2,2 %). Infolgedessen stellt die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum eine wichtige Aufgabe in Stuttgart dar. Dabei gilt es jedoch Konzepte zu entwickeln, die sowohl bezahlbaren Wohnraum als auch Klimaschutz ermöglichen. Die Entwicklung des Plusenergiequartiers „ROSENSTEIN“ soll unter diesen Gesichtspunkten im Rahmen des Masterplans spezifiziert werden.

Die für das Handlungsfeld „städtische Liegenschaften“ beschriebenen Ziele können im Wesentlichen auf das Handlungsfeld „Gebäude, Wohnen und Bürger“ übertragen werden. Die Umsetzung hingegen unterscheidet sich aufgrund der hierbei größtenteils nur indirekten Einflussnahme erheblich. So muss der Fokus deutlich stärker auf die Nutzersensibilisierung und die Schaffung eines „Klimaschutzbewusstseins“ gelegt werden. Dies soll durch geeignete Förderprogramme und ein breit gefächertes Beratungsangebot erreicht werden. Der Aufbau und die optimale Ausrichtung dieser Programme wird durch die Akteurseinbindung bereits im Entstehungsprozess mitentwickelt, um die Anforderungen der Bürger optimal abbilden zu können. Dabei gilt es auch den Klimaschutz unter dem Aspekt „Bezahlbarer Wohnraum“ zu betrachten.

Mit den Erfahrungen aus dem stadtinternen Contracting sollen Dienstleistungsmodelle für Hausbesitzer und Wohnungseigentümergeinschaften (WEG) entwickelt werden, um die Sanierungshemmnisse auszuräumen und das große Einsparpotenzial zu nutzen. Die von der Stadt, dem Energieberatungszentrum und dem Fraunhofer IBP entwickelte Sanierungsdienstleistung (siehe Bild 5) wurde in verschiedenen Pilotvorhaben getestet. Mit den Sanierungen eines Ein- und Mehrfamilienhauses konnten bereits erste Erkenntnisse über die Dienstleistung gesammelt werden. Diese gilt es nun in die Breite zu bringen. Dabei sollen auch stadtteilbezogene Konzepte entwickelt werden. Das Energieberatungszentrum ist als Partner der Projektskizze und dieses Projektantrags bereits in diesen Prozess eingebunden.



**Bild 5** Konzept der Sanierungsdienstleistung

Die Wohnbaugesellschaften stellen einen weiteren wichtigen Akteur dieses Handlungsfelds dar. Sie sollen dazu motiviert werden ihre Liegenschaften weiterhin eigenverantwortlich und wirtschaftlich zu sanieren. Die Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft ist Partner der Projektskizze und dieses Projektantrags und soll durch ihre Expertise bei Informationsveranstaltungen und durch die Verbreitung von Best-Practice-Beispielen dabei unterstützen.

#### Ziele:

- Verfeinerung der Dienstleistung für die private Gebäudesanierung
- Steigerung des energetischen Standards bei Neubauten unter Beachtung ökologischer und ökonomischer Randbedingungen
- Unterstützung der Verbreitung effizienter Technologien
- Förderung und Bewusstseinschaffung zum Einsatz erneuerbarer Energieträger

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 2.1: (2. Quartal 2017): Weiterentwicklung und Umsetzung der Sanierungsdienstleistung in weiteren Projekten
- Meilenstein 2.2: (Projektende): Weiterentwicklung der städtischen Förderprogramme sowie Verbreitung in der Öffentlichkeit z. B. durch das Stuttgarter WEG-Forum

#### 2.4.3 Handlungsfeld GHD und sonstige Industrie

Stuttgart gehört zu den wirtschaftsstärksten Metropolregionen in Europa. Im deutschlandweiten Vergleich nimmt die Stadt mit einer Exportrate von 65 % den Spitzenrang ein. Es überrascht daher nicht, dass die Industrie gemeinsam mit dem Sektor Gewerbe, Handel, Dienst-

leistung (GHD) mit ca. 9.600 GWh/a einen Anteil von 50 % am Primärenergieverbrauch Stuttgarts besitzt. Daher ist es unerlässlich, dieses Handlungsfeld umfassend zu betrachten.

Hierbei gilt es, nicht nur die Unternehmensstandorte mit ihren Gebäuden oder Produktionsstätten zu betrachten, sondern auch die Produktherstellungskette mit dem späteren Produkteinsatz nach Möglichkeiten der Energieeinsparung zu durchleuchten. Für Städte mit einem hohen Industrieanteil ist es hierbei von zentraler Bedeutung, die Attraktivität des Wirtschaftsstandortes bei gleichzeitig hohen Anforderungen und Zielen nicht zu gefährden. Des Weiteren ist der Handlungsspielraum der Stadtverwaltung in Industrie und Wirtschaft begrenzt, sodass die besondere Aufgabe für die Stadt darin liegt, Möglichkeiten einer indirekten Einflussnahme von Seiten der Kommune zu entwickeln.

Die Landeshauptstadt Stuttgart setzt aus diesen Gründen auf eine Selbstverpflichtung der ansässigen Unternehmen. Hierfür sollen sich die Stuttgarter Unternehmen zu den städtischen Klimazielen bekennen und gemeinsam mit der Stadt Maßnahmen entwickeln, wie diese erreicht werden können (Gemeinsame Erklärung zum Klimaschutz in Stuttgart). Für die Betriebe stellt dies gleichermaßen eine Herausforderung, wie auch eine Chance dar. Denn durch die zunehmende Nachfrage nach Klimaneutralität, kann sich durch den Wandel der Unternehmen auch ein Wettbewerbsvorteil ergeben. Diese Vorgehensweise bietet mit Blick auf die gesamte Stadt darüber hinaus die Chance, dass durch das Vorangehen einiger Unternehmen und den damit einhergehenden positiven Auswirkungen auf deren Image und Energiekosten, ein Schneeballeffekt entsteht, der auch andere dazu motiviert, sich am Austausch und der Umsetzung des Masterplans zu beteiligen. Letztlich führt die umfassende Beteiligung zu einer Aufwertung des gesamten Wirtschaftsstandorts Stuttgart.

Darüber hinaus sollen Unternehmen dazu ermutigt werden, interne Verantwortlichkeiten und Strukturen zu schaffen, um das Thema Klimaschutz besser in die internen Entscheidungsprozesse integrieren zu können.

Die im Rahmen des Stuttgarter Masterplans angestrebten Maßnahmen für dieses Handlungsfeld sind unabhängig von der jeweiligen Branche und sollen übergreifend durch ansässige Unternehmen umgesetzt werden. Dadurch ergibt sich auch eine hohe Übertragbarkeit auf andere Städte. Das möchte die Landeshauptstadt im Rahmen des Austauschs mit anderen Kommunen nutzen und die erlangten Erfahrungen mit diesen diskutieren.

#### Ziele:

- Intensivierung des Austauschs mit Unternehmen und Betrieben
- Sensibilisierung für das Thema Klimaschutz
- Unterstützung von KMU's bei der Einführung einer ressourcenschonenden Betriebsführung (z. B. Energieeinsparung, Bau von Anlagen zur erneuerbaren Energiegewinnung, Umsetzung von CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen)

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 3.1 (2. Quartal 2017):  
Durchführung von Workshops zum Thema Klimaschutz mit den Stuttgarter Unternehmen
- Meilenstein 3.2 (3. Quartal 2017):  
Entwicklung einer langfristigen Strategie zur Unterstützung von KMU's bei der Einführung einer ressourcenschonenden Betriebsführung
- Meilenstein 3.3 (Ende Projektjahr 3):  
Entwicklung einer gemeinsamen Erklärung zum Klimaschutz in Stuttgart

#### 2.4.4 Handlungsfeld Mobilität

Der Verkehr im Stuttgarter Talkessel stellt eine wesentliche Quelle für Feinstaub, Treibhausgasemissionen und Lärm dar. Darüber hinaus verbraucht der Verkehrsbereich 15 % der Gesamtenergie im Stadtgebiet, vor allem in Form der fossilen Ressource Mineralöl. Um diese Umwelteinwirkungen zu reduzieren, wurden in der Stadt bereits verschiedene Planwerke und Umsetzungsstrategien verabschiedet, die auch im Masterplan 100 % Klimaschutz Berücksichtigung finden sollen. Zugeschnitten auf die Stuttgarter Situation ergeben sich dabei unter anderem folgende mögliche Strategien, die eine Umsetzung des Aktionsplans „Nachhaltig mobil in Stuttgart“ bedeuten:

- Ausbau der Elektromobilität (z. B. durch den Ausbau neuer bzw. die technische Verbesserung der bestehenden Ladeinfrastruktur, die Umrüstung der städtischen Flotte sowie die schrittweise Umstellung der Taxiflotte auf E-Fahrzeuge)
- Ausbau und Attraktivierung des Radverkehrsnetzes
- Ausbau und Attraktivierung des öffentlichen Nahverkehrsnetzes
- Umrüstung der Müllfahrzeugflotte auf Gasbetrieb

#### Ziele:

- Weniger Stau, Stress, Lärm und Schadstoffe – mehr Lebensqualität

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 4.1 (4. Quartal 2017):  
Errichtung von zwei taxispezifischen Schnellladestationen und Entwicklung eines Förderprogramms für E-Taxis bis Ende 2017
- Meilenstein 4.2 (4. Quartal 2017):  
Durchführung eines Pilotversuchs „alternative Zustellkonzepte in der Innenstadtlogistik“
- Meilenstein 4.3 (bis Projektende):  
Schrittweise Umsetzung des Fahrradaktionsplans (36 Hauptradrouten und 5.000 Radabstellbügel)

#### 2.4.5 Handlungsfeld Energieversorgung und Energieleitplanung

In der Stadtentwicklung soll in Stuttgart verstärkt das Instrument der Energieleitplanung eingesetzt werden. Darunter versteht man das strategische Vorgehen zur Identifikation von energetischen Entwicklungspotenzialen sowie zur Erarbeitung und Umsetzung energetischer Quartierskonzepte mit dem Ziel den Energiebedarf zu senken und eine nachhaltige Energieversorgung für die Gesamtstadt sicherzustellen. Durch diese ganzheitliche Betrachtung können ineffiziente Parallelentwicklungen in Quartieren vermieden werden. Am Beispiel des Plusenergiequartiers „ROSENSTEiN“ soll im Rahmen des Masterplans die Entwicklung des ersten klimaneutralen Quartiers in Stuttgart detailliert werden.

Als wichtiges Instrument soll außerdem das derzeit in einer ersten Testversion vorhandene Energiebedarfskataster so fortentwickelt werden, dass es in einem definierten Prozess stetig aktualisiert werden kann und damit als strategisches Werkzeug auch nach Projektende zur Verfügung steht.

Als wichtige Akteure bei der Energieleitplanung sind die Stadtwerke Stuttgart sowie die EnBW ebenfalls als Partner in die Entstehung der Projektskizze und dieses Projektantrags eingebunden.

Das Angebot der Stadtwerke richtet sich an Privatpersonen, kleine und mittlere Unternehmen sowie Industrieunternehmen. Die Stadtwerke verfolgen das Ziel, langfristig möglichst viele Stuttgarter Haushalte und gewerbliche Verbraucher mit erneuerbarer und/oder hocheffizient erzeugter Energie (Strom und Wärme) zu versorgen.

Die EnBW besitzt als Energieversorger Erfahrung im Betrieb von Kraftwärmekopplungsanlagen zur Strom- und Wärmeerzeugung sowie in der Fernwärmeversorgung. Im Fokus stehen die Erhöhung der Versorgungsdichte und der gezielte Ausbau des Fernwärmenetzes in den Gebieten, in denen die Fernwärme ihre Systemvorteile optimal zur Geltung bringen kann. In diesem Zusammenhang gilt es auch Synergien zwischen dem bestehenden Fernwärmenetz und zukünftigen, dezentralen Quartierslösungen im Sinne einer effizienten und kundenorientierten Wärmeversorgung weiterzuentwickeln. Die EnBW betreibt auf der Gemarkung der Landeshauptstadt Stuttgart hocheffiziente KWK-Anlagen zur Fernwärmeversorgung. Über 90 %, der in Stuttgart erzeugten Fernwärme, wird bereits in KWK-Anlagen und somit mit einer hocheffizienten Brennstoffausnutzung erzeugt.

#### Ziele:

- Einführung und Institutionalisierung der Energieleitplanung
- Ausbau von energieeffizienten Fern- und Nahwärmenetzen
- Steigerung der Effizienz von Energieversorgungsanlagen
- Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung und erneuerbarer Energien, möglichst aus regionalen Quellen

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 5.1 (Ende Projektjahr 2):  
Erarbeitung eines Leitfadens zum Prozess der Energieleitplanung und zur Integration in die Stadtentwicklung und Quartiersplanung sowie zum Einbezug weiterer Akteure
- Meilenstein 5.2 (Ende Projektjahr 3):  
Entwicklung eines Konzepts zur Realisierung eines klimaneutralen Stadtquartiers am Beispiel des Neubaugebiets „ROSENSTEIN“
- Meilenstein 5.2 (Projektende):  
Ausbau des Fernwärmenetzes sowie Entwicklung innovativer und wirtschaftlicher Nahwärmelösungen
- Meilenstein 5.3 (Projektende):  
Weiterentwicklung des Energiebedarfskatasters inkl. Erarbeitung eines Prozesses und von Strukturen zur stetigen Aktualisierung auch nach Projektende

#### *2.4.6 Handlungsfeld Akteurseinbindung*

Das Handlungsfeld Akteurseinbindung stellt mit den Bestandteilen „Öffentlichkeitsarbeit“ und „Beteiligungskonzept“ einen wesentlichen Bestandteil des Stuttgarter Klimaschutzmanagementsystems dar (siehe Kapitel 2.3.2). Aufgrund der zentralen Bedeutung wird dieses im Kapitel 2.7 inklusive der Zieldefinition ausführlich beschrieben.

#### *2.4.7 Handlungsfeld Nachhaltige Stoffkreisläufe*

Die stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen führt zu Material- und Energieeinsparungen und infolgedessen zu Umweltentlastungen an anderer Stelle im Wirtschaftskreislauf. In Stuttgart werden von insgesamt etwa 250.000 t/a anfallenden Abfällen ca. 100.000 t auf unterschiedlichen Wegen (z. B. Einsatz von Altpapier in der Papierindustrie oder Herstellung von Kompost aus Bioabfällen durch Kompostierung) stofflich verwertet und hierdurch ein Beitrag zum Ressourcenschutz und zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes erreicht. Anfallendes Deponiegas wird erfasst und verwertet. Dadurch kann Erdgas in erheblichem Umfang

ersetzt werden. Ferner wird der zukünftig in Stuttgart anfallende Bioabfall in einer Bioabfallvergärungsanlage zur Biogasgewinnung genutzt. Ein Energiekonzept für die Nutzung des Biogases wurde bereits entwickelt.

Im Stuttgarter Hauptklärwerk werden aus Klärschlamm in 2 Faulbehältern jährlich 6 Mio. m<sup>3</sup> Klärgas erzeugt, die in einem BHKW 30 Mio kWh Strom und Wärme produzieren. Darüber hinaus wird die Wärme aus der Klärschlammverbrennung zur Stromerzeugung in einer Dampfturbine genutzt.

Der Anteil des Bauwesens am Endenergieverbrauch in Deutschland beträgt rund 50 %. Das heißt die graue Energie und die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Bauprodukte müssen berücksichtigt werden, um ganzheitlich zu Ressourceneffizienz und Klimaschutz beizutragen.

Die Ernährung hat einen wesentlichen Anteil am anthropogen verursachten Klimawandel. Die Treibhausgasemissionen, die aus der Tierhaltung / Fleischverarbeitung etc. resultieren, liegen in derselben Größenordnung wie die der Mobilität. Mit Gemüse, Obst und Teigwaren gibt es, bezogen auf CO<sub>2</sub>, emissionsarme Produkte. Überproportional hohe Emissionen haben fetthaltige Milchprodukte, Rindfleisch sowie Produkte aus getrockneten Kartoffeln. Produkte aus ökologischer Landwirtschaft schneiden etwas besser ab als diejenigen aus konventionellem Anbau.

#### Ziele:

- Entwicklung langfristiger Strategien zur energetischen Verwertung von Abfall und Abwasser
- Förderung des nachhaltigen Bauens (insbesondere auch hinsichtlich des Materials)
- Förderung einer nachhaltigen Nahrungsmittelversorgung

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- MS 7.1 (1. Quartal 2017):  
Herausgabe und Verbreitung eines Klimasparbuchs für Stuttgart mit den Themenschwerpunkten „lokale / regionale Produkte und Wertschöpfung“ sowie „Ökologisch bauen und renovieren“
- MS 7.2 (4. Quartal 2018):  
Erarbeitung eines Konzepts zur Berücksichtigung grauer Energie und entsprechender CO<sub>2</sub>-Emissionen von Bauprodukten bei städtischen Gebäuden

#### *2.4.8 Handlungsfeld Suffizienz*

Das Prinzip der Suffizienz als nachhaltige Begrenzung des Energiebedarfs, stellt ein übergreifendes Handlungsfeld dar, das in allen Aspekten des Stuttgarter Masterplans 100 % Klimaschutz Berücksichtigung finden soll. Somit wird die Entwicklung, Bewertung und Umsetzung aller Maßnahmen auch unter dem Gesichtspunkt der Suffizienz beleuchtet. Dadurch können sich ergänzende Maßnahmen ergeben, die in den Maßnahmenkatalog integriert werden sollen.

Des Weiteren ist die Nutzersensibilisierung ein wichtiger Bestandteil dieses Handlungsfelds. Deshalb sollen für die unterschiedlichen Zielgruppen (z. B. Schulen, Bevölkerung, städtische Mitarbeiter) individuelle Sensibilisierungskonzepte entwickelt werden, die zur Veränderung des Nutzerverhaltens und damit zu einer Reduktion des Energieverbrauchs führen.

Insbesondere innerhalb des Handlungsfelds „Öffentlichkeitsarbeit“ sollen darüber hinaus Möglichkeiten zur Steigerung des Suffizienzgedankens bei Bürgerinnen und Bürgern, bei

den lokalen Handels- und Industrieunternehmen und bei weiteren Akteuren untersucht werden.

#### Ziele:

- Schaffung eines Klimaschutz-Bewusstseins in der Stadtgesellschaft
- Berücksichtigung des Suffizienz-Prinzips bei der Entwicklung, Planung und Umsetzung aller Maßnahmen
- Anwendung von Suffizienzaspekten bei der städtischen Entscheidungsfindung sowie bestehenden Prozessen

#### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 8.1 (Ende Projektjahr 3):  
Entwicklung eines Leitfadens zur Integration des Suffizienzgedankens in die Maßnahmenumsetzung bestimmter Handlungsfelder des Stuttgarter Masterplans 100 % Klimaschutz

#### 2.4.9 Sonstiges

Neben den beschriebenen Handlungsfeldern gibt es weitere Bereiche, die im Rahmen des Stuttgarter Masterplans 100 % Klimaschutz hinsichtlich möglicher CO<sub>2</sub>-Minderungsmaßnahmen beteiligt und berücksichtigt werden sollen:

- Universitäten
- Hochschulen
- Vereine
- Kirchen und andere religiöse Einrichtungen
- Tourismus

## 2.5 Übersicht der Akteure

Der Stuttgarter Masterplan 100 % Klimaschutz strebt eine umfassende Akteurseinbindung und die Stärkung der Eigenverantwortlichkeit städtischer Akteure an. Um dies zu erreichen, müssen für die Umsetzung entscheidende Institutionen und Unternehmen bereits früh in den Prozess integriert werden. Aus diesem Grund hat die Stadt bereits im Rahmen der Erstellung der Projektskizze und des Projektantrags mit folgenden wichtigen Akteuren zusammengearbeitet. Diese haben sich frühzeitig zu den Zielen der Stadt bekannt und ihre Mitarbeit bei der Umsetzung des Masterplans zugesichert:

- Stadtwerke Stuttgart GmbH
- Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft mbH
- Energieberatungszentrum e. V.
- EnBW Energie Baden-Württemberg AG

Darüber hinaus soll der Kreis der bisher zum Thema Klimaschutz beteiligten Akteure (siehe Kapitel 1.6) im Rahmen des Masterplans 100 % Klimaschutz um weitere Teilnehmer erweitert werden. Es ergibt sich somit folgendes Gesamtbild:

#### Privat

- Bürgerinnen und Bürger
- Bürgergruppen
- Externe Fachleute und Berater

### Öffentlich

- Städtische Verwaltung (Ämter und Eigenbetriebe)
- Landeseinrichtungen
- Forschungseinrichtungen
- öffentliche Verkehrsunternehmen
- Vertreter anderer Kommunen oder Landesvertretungen
- Universitäten

### Gewerblich

- Industrie- und Handelsunternehmen
- Energieversorger
- Verbände, Kammern und Innungen
- Wohnungsunternehmen und Mietervereine
- Handwerksunternehmen
- Lokale und regionale Energieagenturen
- Finanzpartner wie Banken, private Geldgeber
- Energiedienstleister
- Gewerbliche Verkehrsunternehmen
- Bauunternehmen, Planungsbüros

## **2.6 Institutionalisierung eines Managementsystems**

Für die Institutionalisierung des unter Kapitel 2.3.2 beschriebenen Klimaschutzmanagementsystems ist eine breite Unterstützung innerhalb und außerhalb der Stadtverwaltung eine Grundvoraussetzung. Durch den Beschluss des Projektantrags im Gemeinderat (Anlage 2), wurde die Unterstützung der städtischen Gremien zugesichert. Darüber hinaus haben sich die Stadtwerke Stuttgart, die Stuttgarter Wohnungs- und Städtebaugesellschaft, das Energieberatungszentrum sowie die Energie Baden-Württemberg (EnBW) bereits an der Erstellung der Projektskizze und des Projektantrags beteiligt und damit einen Grundstein für die Beteiligung externer Akteure gesetzt.

Für die perspektivische Verortung des Managementsystems innerhalb der Stadtverwaltung ist das Amt für Umweltschutz bestens geeignet, da durch die Abteilungen Energiewirtschaft und Stadtklimatologie dort bereits ein wesentlicher Teil der städtischen Kompetenzen zum Thema Klimaschutz angesiedelt sind. Auch im Hinblick auf die Verstetigung des Masterplan-Prozesses nach Projektende kann dadurch von den bereits geschaffenen Strukturen profitiert werden. Der Masterplan baut mit erweitertem Zeit- und Zielhorizont auf dem Energiekonzept der Landeshauptstadt Stuttgart auf. Durch die Struktur und Verantwortlichkeit des Amts für Umweltschutz ist die Fortführung des Masterplan-Prozesses nach Projektende gewährleistet. Hierzu wurden für die Umsetzung und Weiterentwicklung des Energiekonzepts bereits Ressourcen (2 Stellen sowie Sachkosten) im Verwaltungsvorschlag zum Haushalt 2016/2017 aufgenommen.

Die innerstädtische Vernetzung konnte durch die Einbindung verschiedenster Ämter und Eigenbetriebe in die Erarbeitung des Energiekonzepts und des Klimaschutzkonzepts bereits sehr gut etabliert werden.

Durch die in Kapitel 1.6 erläuterte Akteursbeteiligung kann die Landeshauptstadt auch außerhalb der Stadtverwaltung auf etablierte Strukturen zurückgreifen, die im Rahmen eines Klimaschutzmanagementsystems weiterentwickelt, ausgebaut und insbesondere verstetigt werden müssen. Denn nur durch Regelmäßigkeit ist es möglich, das Thema Klimaschutz konstant in die Entscheidungsprozesse aller Akteure zu integrieren.

## Meilensteine

- Meilenstein 9.1 (Projektbeginn):  
Einstellung der Masterplan-Manager
- Meilenstein 9.2 (4. Quartal 2016):  
Erstellung eines Berichts zur Analyse bisheriger Klimaschutzaktivitäten
- Meilenstein 9.3 (1. Quartal 2017):  
Definition und Einführung eines Prozesses zur jährlichen Erarbeitung der CO<sub>2</sub>-Bilanz
- Meilenstein 9.4 (Mai 2017):  
Fertigstellung des Masterplans
- Meilenstein 9.5 (Ende Projektjahr 1):  
Beschluss des Masterplans im Gemeinderat
- Meilenstein 9.6 (Ende Projektjahr 1):  
Erstellung eines Zwischenberichts für das erste Projektjahr
- Meilenstein 9.7 (Jährlich ab Ende Projektjahr 2):  
Auswertung des Controllingsystems als Statusbericht zum Umsetzungsgrad der Maßnahmen und der dadurch erzielten Treibhausgasreduzierungen
- Meilenstein 9.8 (Projektende):  
Erarbeitung eines umfassenden Berichts zum Masterplanmanagement und zu dessen Verfestigung nach Projektende

## **2.7 Öffentlichkeitsarbeit und Partizipation**

Um den Klimaschutz in der Landeshauptstadt Stuttgart effektiv und erfolgreich zu gestalten, ist die Kommune auf die Unterstützung und die Partizipation unterschiedlicher Akteure angewiesen. Daraus ergibt sich die wichtige Aufgabe über Bürgerinnen und Bürger, Initiativen sowie Verbände bis hin zur lokalen Industrie, auf die Notwendigkeit des Klimaschutzes aufmerksam zu machen und diese davon zu überzeugen, durch eigene Aktivitäten einen Beitrag dazu zu leisten. Ziel soll es sein durch die aktive Einbindung indirekt auf die Stadtgesellschaft Einfluss zu nehmen und sie für Klimaschutzziele bzw. –projekte zu gewinnen und dadurch einen Sensibilisierungsprozess anzustoßen. Nur mit Hilfe eines breiten Beteiligungsverfahrens können Akzeptanz oder sogar die Identifikation mit dem Thema Klimaschutz erreicht werden.

Eine wichtige Rolle in der transparenten Ausgestaltung eines Klimaschutzkonzepts nimmt die Öffentlichkeitsarbeit ein, die als entscheidendes Element des Beteiligungsprozesses eine frühzeitige Informationsverbreitung und Einbindung der Zivilgesellschaft erzielen soll. Das kann nur über eine flächendeckende Kommunikationsstrategie erreicht werden, die im ersten Schritt eine Sensibilisierung gegenüber der Thematik „lokaler Klimaschutz“ und im zweiten Schritt die Aktivierung und Motivation zur Verhaltensänderung bewirken soll. Dabei ist eine zielgruppengerechte Ansprache maßgeblich und richtet sich entweder an die gesamte Bevölkerung oder an einzelne Adressaten, etwa lokale Unternehmen, Vereine oder Initiativen. Grundvoraussetzung ist zum einen, dass der jeweils Angesprochene einen eigenen Beitrag zum Gelingen der Klimaschutzziele liefern kann und zum anderen die Herstellung eines direkten Bezugs zur Landeshauptstadt Stuttgart. Auf diese Weise kristallisiert sich für jeden der Nutzen für das eigene Lebensumfeld heraus, wodurch erfahrungsgemäß mehr Einsatz und Durchhaltevermögen gezeigt wird.

In einer Zeit der informations- und reizüberfluteten Gesellschaft müssen die geeigneten Instrumente sorgfältig aus der breiten Medienlandschaft ausgesucht werden. Es muss eine Marketingstrategie entwickelt werden, die eine „Marke Stuttgart“ schafft und über eine per-

manente lokale Pressearbeit und dem Einsatz von Plakataktionen sowie Informationsbroschüren und anderen Medien die Aufmerksamkeit der Stadtgesellschaft weckt. Des Weiteren sind öffentlichkeitswirksame Informationsveranstaltungen in Verbindung mit dem Einsatz von Internetauftritten wesentliche Elemente zur Verbreitung und Rückkopplung der Klimaschutzziele. Im Rahmen der Konzipierung des Masterplans ist es wichtig, mit Unterstützung einer Agentur, eine Kommunikationskampagne zu entwickeln, die alle Akteure der Stadt einbindet und aktiviert.

Die bisherigen Netzwerke mit den verschiedenen Akteuren in Kapitel 1.6, sind die Basis für die Erarbeitung eines Beteiligungskonzepts. Die Stadt ist außerdem bestrebt den partizipativen Prozess zur Einbindung der Zivilgesellschaft fest zu implementieren. Dazu werden aktuell Leitlinien zur Bürgerbeteiligung erstellt. Darüber hinaus hat die Landeshauptstadt Stuttgart das Bürgerbeteiligungsportal auf der Internetseite: <http://www.stuttgart-meine-stadt.de/> ins Leben gerufen. Mit diesen Instrumenten ist es möglich die Bürgerinnen und Bürger direkt in die Planung und Umsetzung des Masterplans zu involvieren. Im Rahmen des Energiekonzepts fand bereits eine Beteiligung der Stuttgarterinnen und Stuttgarter statt. Zum einen mit dem Online-Portal und zum anderen mit der Durchführung eines Bürgerworkshops im September 2015. Da das Amt für Umweltschutz diese Beteiligung geplant sowie federführend koordiniert hat und das Managementsystem zum Masterplan 100 % Klimaschutz ebenfalls dort verankert werden soll, kann die erlangte Expertise bei der Durchführung einer derartigen Bürgerbeteiligung, optimal ins Beteiligungskonzept des Masterplans einfließen. Die Ergebnisse des Workshops wurden bereits in die Überarbeitung des Energiekonzepts übernommen. Da das Energiekonzept eine wichtige Grundlage für die Erarbeitung des Stuttgarter Masterplans darstellt, ist eine Übertragung der Ergebnisse sichergestellt.

Es zeigte sich, dass ein großes Interesse seitens der Einwohnerinnen und Einwohner besteht, sich aktiv an der Entwicklung des Energiekonzepts zu beteiligen. Daran anknüpfend muss auch die Beteiligung zum Masterplan 100 % Klimaschutz fortgeführt werden. Durch die Einführung eines Klimaschutzmanagementsystems wird eine dauerhafte Bürgerbeteiligung gewährleistet, die über die Entwicklung des Klimaschutzkonzepts hinaus geht.

Für die Umsetzung des Klimaschutzes gibt es kein Patentrezept. Umso wichtiger sind die Vernetzung und der damit verbundene Erfahrungsaustausch verschiedener Kommunen. Gemeinsam voneinander lernen und sich gegenseitig zu unterstützen sind Schlüsselfaktoren, um die Ziele für 2050 zu erreichen. Zu diesem Zweck greift die Landeshauptstadt Stuttgart auf die in Kapitel 1.7 beschriebenen Netzwerke zurück und wird die Erfahrungen aus dem Masterplan-Prozess dadurch gezielt an andere Kommunen weitergeben und diese in ihren eigenen Klimaschutzaktivitäten noch stärker unterstützen. Im Rahmen der Beteiligung an den Gremien des Städtetags Baden-Württemberg und des Deutschen Städtetags wird die Landeshauptstadt Stuttgart die Ansätze, Strategien und Ergebnisse des Masterplanprozesses einbringen und so eine Plattform zur Information und zum Austausch schaffen. Darin sollen sich Masterplan-Kommunen untereinander austauschen können sowie in besonderem Maße weiteren Kommunen die Erkenntnisse und Erfahrungen vermittelt werden. Klimaschutz muss als Gemeinschaftsprojekt gesehen werden - in Stuttgart, aber auch über die Stadtgrenzen hinaus.

### Ziele:

- Informationsverbreitung zum Thema Klimaschutz in allen Stadtbezirken
- Durchführung von Informationsveranstaltungen zum Thema Energiesparen und Energieeffizienz für Bürgerinnen und Bürger
- Durchführung von Experten-Workshops und Fachtagungen

### Meilensteine zur Zielerreichung

- Meilenstein 6.1 (3. Quartal 2016):  
Durchführung einer Kick-Off Veranstaltung zur Einführung des Projekts sowie zur Abstimmung zukünftiger Beteiligungsprozesse, Strukturen und Meinungsabfrage bisheriger Klimaschutzaktivitäten
- Meilenstein 6.2 (4. Quartal 2016):  
Entwicklung eines Beteiligungskonzepts und Auftakt zur Information und Beteiligung der Akteure
- Meilenstein 6.3 (4. Quartal 2016):  
Einrichten eines Klimaschutzrats
- Meilenstein 6.4 (2. Quartal 2016):  
Ausschreibung, Vergabe und Entwicklung eines Kommunikationskonzepts

## **2.8 Arbeitsplan und Meilensteine**

Die im Projektantrag in den Kapiteln 2.4 bis 2.7 beschriebenen Maßnahmen und Meilensteine bilden den Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Antragstellung ab. Wenngleich bereits ein Überblick über erste Vorhaben gegeben wird, erfolgt während der Erstellung des Masterplans eine detaillierte Analyse sowie Maßnahmenentwicklung und -umsetzung. Daraus ergeben sich insbesondere im Hinblick auf die Strategie- und Maßnahmenentwicklung modifizierte oder neue Konzepte und Arbeitsaufgaben. Um die Maßnahmen und Konzepte, die während der Projektphase erarbeitet werden, bereits in der Antragstellung zu berücksichtigen, werden hierfür sowohl in der Arbeits- als auch der Finanzplanung die übergreifenden Posten „Strategie und Maßnahmenentwicklung“, „Erarbeitung von Umsetzungsmodellen für erste Maßnahmen“ sowie „Umsetzung von Maßnahmen“ vorgesehen.

Im Arbeitsplan für das erste Projektjahr sind die in den Kapiteln 2.4 bis 2.7 beschriebenen Meilensteine aufgeführt. Der Arbeitsaufwand wurde auf Basis der Erfahrungen mit dem Stuttgarter Energiekonzept, der damit verbundenen Strategie- und Maßnahmenentwicklung sowie -umsetzung und des Arbeitsaufwands für die durchgeführte Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit ermittelt. Für das erste Projektjahr entsteht demnach ein Personalbedarf von etwa 2 Stellen.

 Meilenstein Beschreibung siehe Kapitel 2.4 - 2.7 sowie 2.9	2016						2017						Personen- tage
	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	
<b>Beteiligung und Kommunikation</b>													
Entwicklung des Beteiligungskonzepts			6.1			6.2							30
Entwicklung des Kommunikationskonzepts												6.4	20
<b>Analyse</b>													
Erstellung des Masterplans										9.4	9.5		60
Analyse bisheriger Klimaschutzaktivitäten						9.2							50
Weiterentwicklung CO <sub>2</sub> -Bilanz								9.3					20
<b>Institutionalisierung / Maßnahmenentwicklung</b>													
Projektmanagement												9.6	40
Entwicklung und Institutionalisierung eines Managementsystems	9.1				6.3								70
Strategie- und Maßnahmenentwicklung								1.1				1.2	50
Erarbeitung von Umsetzungsmodellen für erste Maßnahmen												2.1	40
<b>Umsetzung</b>													
Umsetzung erster Maßnahmen									7.1			3.1	60
												<b>Σ = 440</b>	

**Bild 6** Arbeitsplan für das erste Projektjahr

Der Arbeitsplan für die Projektjahre 2 bis 4 gibt eine Übersicht über das weitere Vorgehen nach der Erstellung des Stuttgarter Masterplans 100 % Klimaschutz. Er wird mit Abgabe des Zwischenberichts nach dem ersten Projektjahr weiterentwickelt und durch entsprechende Meilensteine ergänzt.

	2016		2017				2018				2019				2020		Personentage Projektjahre 2-4
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	
Beteiligung und Kommunikation																	200
Erstellung des Masterplans																	0
Projektmanagement																	200
Institutionalisierung eines Managementsystems																	120
Strategie- und Maßnahmenentwicklung																	150
Erarbeitung von Umsetzungsmodellen für erste Maßnahmen																	200
Umsetzung von Maßnahmen																	450
																<b>Σ = 1320</b>	

**Bild 7** Arbeitsplan für das Gesamtprojekt

## 2.9 Masterplanmanager

Die Masterplanmanager werden direkt im Amt für Umweltschutz angesiedelt. Dadurch gelingt es die Entwicklung des Masterplan-Prozesses personell und inhaltlich in bereits bestehende Strukturen zu integrieren. Eine Ausschreibung der Stellen nach Erhalt des Förderbescheids kann infolgedessen zeitnah erfolgen, sodass eine fristgerechte Aufnahme der Tätigkeit bis zum Projektbeginn erfolgt.

Die Abgrenzung der Aufgabengebiete der Masterplanmanager und des Projektteams wird in Kapitel 2.3.3 ausführlich erläutert.

### 2.9.1 Tätigkeitsbeschreibung

Die Tätigkeit der Masterplanmanager setzt sich unter anderem aus den folgenden Aufgabenschwerpunkten zusammen:

- Koordination, Steuerung und fachliche Beurteilung bei der Masterplanerstellung
  - Unterstützung bei der Datenanalyse sowie Konzeptentwicklung
  - Erstellung von Potenzialabschätzungen und Maßnahmenentwicklung mit Unterstützung des externen Partners für die Masterplan-Entwicklung.
  - Fachliche Bewertung der Gutachten
- Vernetzung
  - Organisation der Abstimmungsprozesse innerhalb der gesamten Stadtverwaltung
  - Erstellen von Vorlagen für den Gemeinderat
  - Erfahrungsaustausch mit anderen Masterplan-Kommunen
- Projektmanagement
  - Erstellen der jährlichen Projekt-Zwischenberichte
  - Jährliche Auswertung des Controllingsystems als Statusbericht zum Umsetzungsstand der Maßnahmen und der dadurch erzielten Treibhausgasminde-rungen
  - Weiterentwicklung der Arbeitsplanung
  - Bearbeitung der Finanzen
- Beteiligung der Stadtgesellschaft
  - Erarbeitung des Beteiligungskonzepts
  - Umsetzung der Partizipationsmaßnahmen (z. B. Klimaschutzbeirat, Online-Beteiligung etc.)
- Umsetzung der Maßnahmen
  - Entwicklung und Umsetzung der notwendigen Schritte zur Erreichung der Meilensteine in den jeweiligen Handlungsfeldern
  - Weitere Maßnahmen, welche sich im Rahmen der Masterplan-Erstellung ergeben und deren Umsetzung mit dem Zwischenbericht nach dem ersten Projektjahr priorisiert wird
  - Abstimmung mit Mitarbeitern des Projektteams und externen Projektpartnern (siehe Kapitel 2.3.3)
- Öffentlichkeitsarbeit
  - Information und Motivation der Bürgerinnen und Bürger
  - Organisation und Durchführung von Informationsveranstaltungen
  - Fachliche Unterstützung und Koordination der Kommunikationskampagne

### 2.9.2 Erläuterung des Stellenbedarfs

Aus dem detaillierten Arbeitsplan (Bild 6) sowie der Tätigkeitsbeschreibung (Kapitel 2.9.1) gehen die Aufgabengebiete sowie der geschätzte Arbeitsaufwand der Masterplanmanager hervor.

Die angestrebte Verankerung und Partizipation innerhalb der Stadtgesellschaft setzt eine zeitintensive Vernetzung aller Akteure innerhalb der Stadtverwaltung sowie in den 23 Stadtbezirken der Landeshauptstadt voraus. Nur so kann eine flächendeckende Verbreitung des Stuttgarter Masterplans erreicht werden und damit eine langfristige Verankerung des Themas Klimaschutz in der Stadt ermöglicht werden. Wenngleich die Institutionalisierung des Managementsystems während der Projektlaufzeit abgeschlossen werden soll, bleibt der Aufwand für die Fortführung sowie den Erhalt bestehender Strukturen, unter anderem des Klimaschutzbeirats, und der weiteren Beteiligungs- und Kommunikationsmaßnahmen bis Projektende und darüber hinaus erhalten.

Neben der Institutionalisierung des Managementsystems sowie der Durchführung von Partizipationsmaßnahmen und ergänzender Öffentlichkeitsarbeit, sollen die Masterplanmanager in Stuttgart auch intensiv bei der Erarbeitung des Masterplans unterstützen. Dadurch kann sichergestellt werden, dass die vorhandenen Erfahrungen, Konzepte und Analysen optimal in den Masterplan einfließen können.

Bereits im Projektantrag wurden in einem ersten Schritt für das erste Projektjahr 15 und für die gesamte Projektlaufzeit 30 Meilensteine definiert. Während die Aufgaben im ersten Projektjahr von der Erstellung des Masterplans dominiert werden, ergibt sich im Folgenden eine Verschiebung hin zur Strategie- und Maßnahmenumsetzung. Mit fortlaufender Projektlaufzeit nimmt die Entwicklung von Umsetzungsmodellen für erste Maßnahmen sowie die Umsetzung dieser Maßnahmen einen größeren Arbeitsaufwand in Anspruch. In Folge dieser Verschiebung der Tätigkeitsfelder sowie der dauerhaften Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit sehen wir die durchgehende Schaffung von 2 Stellen als notwendig an.

## **2.10 Bereits erhaltene Förderungen**

Die Landeshauptstadt Stuttgart hat im Rahmen der Klimaschutzinitiative bisher folgende Förderungen erhalten:

- Beleuchtungssanierungen
  - Höhenpark Killesberg (FKZ: 03KS1701)
  - Klärwerke Mühlhausen und Ditzingen (FKZ: 03KS1702)
  - Straßenbeleuchtung der Landeshauptstadt Stuttgart (FKZ: 03KS7047)
  - Sporthalle Zuffenhausen (FKZ: 03KS7592)
- Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung im Bereich der Außenbeleuchtung (FKZ: KS3350)

### 3. Finanzierungsplan

	1. Projektjahr		2. Projektjahr		3. Projektjahr		4. Projektjahr		Summe
	Förderbetrag	Eigenanteil	Förderbetrag	Eigenanteil	Förderbetrag	Eigenanteil	Förderbetrag	Eigenanteil	Summe
		80%		20%		80%		20%	80%
<b>Personalkosten</b>									
Vergütung für 2 E-13-Stellen	100.761,60 €	25.190,40 €	100.761,60 €	25.190,40 €	100.761,60 €	25.190,40 €	100.761,60 €	25.190,40 €	503.808,00 €
Vergütung für 2 E-13-Stellen	6.413,38 €	1.603,34 €	6.413,38 €	1.603,34 €	6.413,38 €	1.603,34 €	6.413,38 €	1.603,34 €	32.066,88 €
<b>Summe Personalkosten</b>	<b>107.174,98 €</b>	<b>26.793,74 €</b>	<b>107.174,98 €</b>	<b>26.793,74 €</b>	<b>107.174,98 €</b>	<b>26.793,74 €</b>	<b>107.174,98 €</b>	<b>26.793,74 €</b>	<b>535.874,88 €</b>
<b>Reisekosten</b>									
<b>Summe Reisekosten</b>	<b>2.090,40 €</b>	<b>522,60 €</b>	<b>2.090,40 €</b>	<b>522,60 €</b>	<b>2.090,40 €</b>	<b>522,60 €</b>	<b>2.090,40 €</b>	<b>522,60 €</b>	<b>10.452,00 €</b>
<b>Aufträge / Sachausgaben</b>									
Lizenzgebühren Klimaschutz-Planer	3.712,80 €	928,20 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	4.641,00 €
Erstellung Masterplan	149.940,00 €	37.485,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	187.425,00 €
Kommunikation / Konzeption Beteiligung	53.312,00 €	13.328,00 €	- €	- €	- €	- €	- €	- €	66.640,00 €
Durchführung ergänzender Studien	3.600,20 €	900,05 €	7.199,80 €	1.799,95 €	3.600,00 €	900,00 €	- €	- €	18.000,00 €
Öffentlichkeitsarbeit	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	4.000,00 €	1.000,00 €	20.000,00 €
Verstärkung des zivilgesellschaftlichen Prozesses	3.600,00 €	900,00 €	3.600,00 €	900,00 €	3.600,00 €	900,00 €	3.600,00 €	900,00 €	18.000,00 €
Geschäftsbedarf	1.600,00 €	400,00 €	1.600,00 €	400,00 €	1.600,00 €	400,00 €	1.600,00 €	400,00 €	8.000,00 €
<b>Summe Aufträge / Sachausgaben</b>	<b>219.765,00 €</b>	<b>54.941,25 €</b>	<b>16.399,80 €</b>	<b>4.099,95 €</b>	<b>12.800,00 €</b>	<b>3.200,00 €</b>	<b>9.200,00 €</b>	<b>2.300,00 €</b>	<b>322.706,00 €</b>
<b>Jahressummen</b>	<b>329.030,38 €</b>	<b>82.257,59 €</b>	<b>125.665,18 €</b>	<b>31.416,29 €</b>	<b>122.065,38 €</b>	<b>30.516,34 €</b>	<b>118.465,38 €</b>	<b>29.616,34 €</b>	<b>869.032,88 €</b>
<b>Gesamtsumme komplette Laufzeit</b>	<b>695.226,30 €</b>	<b>173.806,58 €</b>							

## Erläuterung zu den Finanzpositionen

- **Personalkosten**

Grundlage der Berechnung ist das Dokument „Wichtige Hinweise für Antragsteller/innen bei Projektförderung auf Ausgabenbasis“ (Stand: März 2015), in dem für die Entgeltgruppe E 13 ein Kalkulationssatz von 5.248 € pro Monat genannt wird.

Die im Dokument beschriebenen Zuschläge wurden auf Basis der für die Landeshauptstadt Stuttgart ermittelten Durchschnittskosten eines Arbeitsplatzes bestimmt (Anlage 3). Wie in der Tabelle gekennzeichnet, sind im Zuschlag deshalb die Kostenpositionen „Leistungselemente“ und „Sonderzahlung“ enthalten.

- **Reisekosten**

Die Kalkulation der Reisekosten ist in Anlage 4 in der Tabelle „Berechnungsgrundlagen Dienstreisen“ aufgeschlüsselt. Neben der Auftakt- und Abschlussveranstaltung sowie der Schulung bzgl. des Klimaschutzplaners sind während der gesamten Projektlaufzeit die folgenden zwei Kategorien unterschieden:

*Vernetzung und Mentoring mit anderen Kommunen (mit Übernachtung):*

Diese Kategorie beinhaltet Reisen zum Austausch mit anderen Masterplan-Kommunen (sowohl neue als auch alte), die eine Übernachtung erforderlich machen. Die Reisen können wahlweise auch von einer einzelnen Person durchgeführt werden, sodass anstelle von 1 Reise mit 2 Personen, 2 Reisen durch 1 Person möglich sind.

*Vernetzung und Mentoring mit anderen Kommunen (ohne Übernachtung):*

Siehe vorherige Kategorie. Eine Übernachtung ist hierbei nicht vorgesehen.

- **Aufträge**

Dem Projektantrag liegt das Angebot „Konzept für den Masterplan 100 % Klimaschutz der Landeshauptstadt Stuttgart“ der ebök Planung und Entwicklung GmbH bei (Anlage 5). An der Angebotserstellung waren vier weitere Partner beteiligt, sodass es die zwei Ausgabenpositionen „Erstellung Masterplan“ und „Kommunikation / Konzeption Beteiligung“ komplett abdeckt. Auf Basis des „Handbuchs methodischer Grundfragen zur Masterplan-Erstellung“ wurde anschließend unter Berücksichtigung der angebotenen Leistungen und des Tagessatzes (700,00 € netto, 833,00 € brutto) eine Kalkulation der Gesamtkosten nach folgender Gliederung vorgenommen:

*Erstellung Masterplan*

70 Tage	Bilanzierung und Szenarien in 10-Jahresschritten bis 2050 entsprechend der Vorgehensweise im Handbuch und unter Verwendung des Klimaschutzplaners
10 Tage	Definition einer sektoralen Zielsetzung bis 2020 und Entwicklung von Indikatoren zur Überprüfung der sektoralen Zielsetzung
30 Tage	Akteursbeteiligung für die Masterplanerstellung
15 Tage	Eingliederung bestehender kommunaler Konzepte in den Masterplan (z. B. Energiekonzept, frühere Klimaschutzkonzepte, sektorale Konzepte)
70 Tage	Maßnahmenplanung inkl. Finanzierungsplanung unter Berücksichtigung bestehender Konzepte (auf vorgegebenen Maßnahmenblättern und als Übersichtsplanung)
30 Tage	Entwicklung eines Management- und Controllingsystems für die im Masterplan enthaltenen Maßnahmen

Demnach ergibt sich für die Ausgabenposition „Erstellung Masterplan“ ein Gesamtaufwand von 225 Tagen im Projektjahr 1.

### *Kommunikation / Konzeption Beteiligung*

50 Tage	Konzept für eine Kommunikationsstrategie nach der Masterplanerstellung (d. h. während der Umsetzung der im Masterplan enthaltenen Maßnahmen)
30 Tage	Konzept für die Stärkung des zivilgesellschaftlichen Prozesses und die Bewusstseinsbildung von Bürgerinnen und Bürgern sowie der relevanten Akteure nach der Masterplanerstellung

Demnach ergibt sich für die Ausgabenposition „Kommunikation / Konzeption Beteiligung“ ein Gesamtaufwand von 80 Tagen, der im Projektjahr 1 berücksichtigt ist.

### *Lizenzgebühren Klimaschutz-Planer*

Die Gebühren wurden auf Basis der Präsentation „ Kommunalen Planungsassistent für Energie und Klimaschutz, Standard-Pakete für Masterplan-Kommunen im Klima-Bündnis“ ermittelt, welche vom Fördergeber zur Verfügung gestellt wurde. Die Gesamtsumme setzt sich aus folgenden Positionen (Kosten ohne Mehrwertsteuer) zusammen:

1.500 €	Zugang
1.440 €	Schulung
640 €	individuelle Bilanzdurchsicht
320 €	Übernahme ECO-Region Daten

### *Durchführung ergänzender Studien*

In dieser Ausgabenposition sind Kosten für die Vergabe einer ergänzenden Hintergrundanalyse zur Partizipation bzw. zum zivilgesellschaftlichen Prozess sowie einer Studie zur Konkretisierung der sektoralen Zielsetzung enthalten.

- **Sachausgaben**

### *Öffentlichkeitsarbeit*

Die Finanzplanung wird belegt durch folgende Aufstellung (jährliche Kosten):

1500 €	Herstellung Ausstellungsmaterialien (Roll-Up's, Anschauungsobjekte etc.)
3500 €	Impulsgeber zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen (Windräder, PV-Modelle oder auch ausleihbare Strommessgeräte)

### *Verstetigung des zivilgesellschaftlichen Prozesses*

Als Grundlage für die Finanzplanung wurden folgende jährliche Kosten herangezogen:

4500 €	Jährlich 10 Veranstaltungen zu je 450 € (Raummiete, Einladungen etc.)
--------	---

### *Geschäftsbedarf*

Als Grundlage für die Finanzplanung wurden folgende jährliche Kosten herangezogen:

1100 €	Statistikdaten für das Erstellen von Analysen im Energiebereich (Datenerhebungen zu Emissionsmessungen des Landesinnungsverbands der Schornsteinfeger, Energieverbrauchsdaten durch den Landesinnungsverband der Schornsteinfeger, Daten zur Gebäudetypologie Stuttgarts durch das statistische Amt)
500 €	Toner
150 €	Sonstige Verbrauchsmittel für die tägliche Arbeit (Stifte, Papier etc.)

Darüber hinaus sind folgende Anschaffungen in der Kalkulation berücksichtigt:

1000 €	Tablet (In Projektjahr 1)
--------	---------------------------

## 4. Anlagen

- Anlage 1: Beschlussvorlage zum Energiekonzept (inkl. Protokoll und Textfassung)
- Anlage 2: Beschlussvorlage zur Einreichung eines Projektantrags (inkl. Protokoll)
- Anlage 3: Tabelle „Kosten eines Arbeitsplatzes bei der Landeshauptstadt Stuttgart“
- Anlage 4: Berechnungsgrundlage Dienstreisen
- Anlage 5: Richtpreisangebot Konzept Masterplan