



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Eine Politikfeldanalyse der Öko-Stadt ,Sino-Singapore
Tianjin Eco-City“

verfasst von / submitted by

Sheila Mähr, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Arts (MA)

Wien, 2020 / Vienna 2020

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 811

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Sinologie

Betreut von / Supervisor:

Univ.Prof. Dr. Christian Göbel, MA

Danksagung

MEINEN ELTERN.

Abstract

The following master's thesis deals with the needed requirements of implementing eco-political objectives in the PRC without occurring implementing gaps, which is supposed to be succeeded by building the Sino-Singapore Tianjin Eco-City. The paper uncovers, with the support of a policy cycle based on a process analysis, the milestones of realizing eco-political systems within the Eco-City. The process analysis is supported by the content analysis of Mayring to narrow down the systems pursued by the 11th Five-Year Plans nationally and adopted by the direct-administered municipality Tianjin. Only by narrowing them down, the distinctive features of implementing them, the role allocation of the Central Government of PRC and the Tianjin Municipal Government, when implementing the Eco-City and last but not least, how the neutrality of local officials for implementing the Eco-City was ensured, could be answered. By answering these questions, the requirements of the implemented Eco-City are provided, which support the Central Government of PRC implementing prospective eco-political projects.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung.....	2
Abstract.....	3
Inhaltsverzeichnis	4
Abkürzungsverzeichnis	5
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	6
1. Einleitung.....	7
2. Theoretischer Teil.....	12
2.1 Thematischer Hintergrund.....	12
2.2 Forschungsstand	21
2.3 Theoretischer Ansatz: Forschungsfrage, Hypothese und Erkenntnisinteresse.....	27
2.4 Methoden.....	29
2.4.1 Der Politikzyklus.....	29
2.4.2 Die Prozessanalyse.....	34
2.4.3 Die Inhaltsanalyse nach Mayring.....	36
3. Empirischer Teil	43
3.1 Politikformulierung	43
3.1.2 Umsetzung umweltpolitischer Systeme	43
3.2 Politikimplementierung.....	55
3.2.1 Besonderheiten der Implementierung	55
3.2.2 Rollenverteilung.....	67
3.2.3 Anreize	77
4. Conclusio.....	88
Literaturverzeichnis.....	93
Appendix	100
1. Inhaltsanalyse nach Mayring.....	100
1.2 Vorstellung der Technik.....	100
2. Zusammenfassung	105

Abkürzungsverzeichnis

AC	Sino-Singapore Tianjin Eco-City Verwaltungsausschuss
B2B	Business-2-Business
EPA	Lokale Umweltschutzbehörde der VRCh
KN	Kategorie des 11. nationalen Fünfjahresplans
KPCh	Kommunistische Partei China
KPI	Key Performance Indicators
KTJ	Kategorie des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin
NDRC	Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform
NEPA	Nationale Umweltschutzbehörde der VRCh
PRC	People's Republic of China
SEDZ	Special Economic Development Zone
SEPA	State Environmental Protection Administration
SSTEC	Sino-Singapore Tianjin Eco-City
TBNA	Tianjin Binhai New Area
TEDA	Tianjin Economic and Technological Development Area
VRCh	Volksrepublik China
WTO	Welthandelsorganisation

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: Der idealtypische Policy-Cycle (Jann und Wegrich 2009, 106)	30
Abbildung 2: Ressourcenkreislauf im Sinne der 3R Initiative (Japanisches Außenministerium o. J.)	58

Tabellen

Tabelle 1: Chronologische Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in der VRCh zwischen 2005 und 2008 (Eigene Darstellung unter Einbezug vgl. Qi et al. 2016, 41-42; Zentralregierung der VRCh 2006a; Nationaler Volkskongress 2006; Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007a; Staatsrat 2005)	64
---	----

1. Einleitung

Themen fachspezifischer Arbeiten zur Politikimplementierung in der Volksrepublik China (VRCh) scheinen von Implementierungsproblemen geprägt zu sein. Experten haben erkannt, dass in einigen Bereichen eindeutige Lücken zwischen formulierten Reformrichtlinien der Zentralregierung und den Ergebnissen bei der Umsetzung dieser durch lokale Autoritäten in der VRCh vorherrschen, welche im Bereich umweltpolitischer Richtlinien und Projekte verstärkt auftreten (vgl. Li 2010; Kostka und Hobbs 2012). Kostka und Hobbs (vgl. 2012, 766) haben erkannt, dass die Amtszeit von Lokalbeamten nur ein kleines zeitliches Fenster bietet um Richtlinien umzusetzen, daher werden von den Verantwortlichen zumeist wirtschaftliche Projekte umweltpolitischen Projekten vorgezogen. Eaton und Kostka (vgl. 2014, 373-374) nach, gewährleisten Wirtschaftsprojekte, dem schmalen Zeitfenster entsprechend, kurzfristig schnelle und vor allem visuelle Erfolge und sichern dadurch die zukünftige Karriere der lokalen Amtsträger. Nichtsdestotrotz merken die beiden Wissenschaftler (vgl. 2014, 360) an, dass die teils sehr schnelle Entwicklung der Umweltpolitik in der VRCh eine Debatte der Möglichkeiten autoritärer und demokratischer Regierungssysteme in diesem Bereich lostrat. Ahlers und Shen (vgl. 2018, 299-300) beteiligen sich mit Bezug auf die VRCh an dieser Debatte und erklären, dass letzteres auf der Theorie beruht, dass autoritäre Regierungen durch ihre institutionellen und prozeduralen Eigenschaften schneller und strenger auf Umweltproblematiken reagieren können. Gilley identifiziert (vgl. 2012, 292) aber gleichzeitig die Problematik, dass autoritäre Regierungen mit einem dezentralisierten System gegen die Tendenz einer gestreuten Implementierung zu kämpfen haben.

Die negativen Folgen einer gestreuten Implementierung können mit Hilfe des in China herrschenden institutionellen und strukturellen Rahmens, einem sogenannten Mehrebenensystem, in welchem die Organe eingebettet sind, verdeutlicht werden. In diesem Zusammenhang sind unter Ebenen territoriale Einheiten zu verstehen, welche in Interaktion und Kooperation miteinander stehen (vgl. Benz 2007, 297-298).

Die Möglichkeit von zeitgleichen, widersprüchlichen Anweisungen von zwei der implementierenden Instanz vorstehenden Organen, kann zu Problemen bei der Umsetzung dieser Anweisungen führen (vgl. Lieberthal 1995, 170). Ein Fakt, der trotz der versuchten Rezentralisierung während der Hu-Wen Administration (vgl. Donaldson 2017, 123) ab Mitte der 1990er bis 2012, aufgrund unterschiedlicher Interessen der Zentralregierung und der Lokalregierungen ein Potential für Implementierungsschwierigkeiten innehielt.

Diese Arbeit mit Bezug auf die Sino-Singapore Tianjin Eco-City (SSTEC) soll zeigen, dass ebenso die Schließung, wenn nicht sogar eine Verhinderung von Implementierungslücken umweltpolitischer Ziele in der VRCh möglich ist. Es soll hypothesenprüfend erarbeitet werden, ob nicht nur wie von Experten wie Genia Kostka und William Hobbs (vgl. 2012), Kenneth Lieberthal (vgl. 1997) oder Susan Whiting (vgl. 2001) bereits erkannt, bevorzugt Wirtschaftsprojekte von lokalen Beamten gefördert werden, sondern wider Erwarten, wenn günstige Bedingungen herrschen auch Umweltprojekte durch Lokalbeamte unterstützt werden. Günstige Bedingungen sind in diesem Zusammenhang Bedingungen der Zentralregierung, welche ebenfalls Interessen der Lokalregierungen darstellen bzw. mit diesen in Einklang stehen. Die SSTEC stellt eine Kooperation zwischen den Regierungen der VRCh und Singapur dar, eine entstehende Öko-Stadt der Provinz Tianjin, deren Bau ab 2009 begann (vgl. Zhang und Jin 2010, 11). 2018 wurden die Standards der Öko-Stadt erhöht um die Qualität der Entwicklung erneut zu steigern und die Position als Vorreiter eines umweltpolitischen Projekts bis 2035 auszubauen (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a).

Eine Tatsache, die das Vertrauen beider Regierungen in das Projekt zeigt. Unter anderem, weil die Zentralregierung der VRCh mit Hilfe der SSTEC bestimmte Zielvorstellungen umsetzen konnte. Durch das wirtschaftliche Wachstum der Volksrepublik wurde der Konsum von Ressourcen und Energie auf ein Äußerstes getrieben, welches eine gleichzeitige Produktion beispielsweise an Abfall mit sich zog (vgl. Qi et al. 2016, 30). Ein kontinuierliches Wirtschaftswachstum mit gleichzeitiger Abfallreduzierung bei gleichbleibendem System war nicht möglich. Aufgrund des Bewusstwerdens der Zentralregierung Teil einer ausgeprägten, umweltschädlichen Konsumgesellschaft geworden zu sein, wurde bereits 2004 in der Chinesischen Akademie für Ingenieurwissenschaften die Idee einer Gesellschaft geboren, die einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen pflegt (vgl. Shen 2013, 139). Die SSTEC ist die Verkörperung solch einer Zielvorstellung der Zentralregierung: Eine Umstrukturierung weg von einer Konsumgesellschaft und die Schaffung einer harmonischen Koexistenz zwischen Wirtschaftsgesellschaft und Ökologie (vgl. Nationaler Volkskongress 2006).

Es wird ebenso angenommen, dass eine gewisse Harmonie zwischen den lokalen und zentralen Interessen bei der Umsetzung der SSTEC geherrscht haben muss, da die Standards der SSTEC 2018 nochmals angepasst wurden (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a) und der allgemein herrschenden Annahme umweltpolitischer Implementierungslücken entgegen, von einer von der Zentralregierung gewünschten Umsetzung durch die Lokalregierung ausgegangen werden kann. Aus diesem Grund wurde folgende Forschungsfrage formuliert: „Warum ist die Sino-Singapore Tianjin Eco-City ein Pionierbeispiel bei der Umsetzung

umweltpolitischer Ziele der Volksrepublik China?“. Um diese zu beantworten, werden untergeordnete Fragen mit einer qualitativen Methode, der Politikfeldanalyse – im speziellen mit einem Politikzyklus (vgl. Jann und Wegrich 2009; Blum und Schubert 2011) – erarbeitet. Der Zyklus gibt in Abschnitte aufgeteilt Auskunft darüber, wie ein bestimmter politischer Prozess zustande gekommen ist.

Der Politikzyklus wird in diesem Fall mittels einer Prozessanalyse (vgl. Schimmelfennig 2006; George und Bennett 2005) gestützt, die den Ablauf der Umsetzung nachbildet. Es wird darauf hingewiesen, dass Kritiker in Bezug auf Öko-Städte (vgl. Saiu 2017, 7) den Begriff des greenwashings verwenden. Lyon und Maxwell (vgl. 2011, 5) definieren den Begriff als die Offenlegung positiver umweltpolitischer Handlungen, während negative umweltpolitische Vorgänge willentlich verborgen werden um ein allgemein positives Bild der umweltpolitischen Leistung zu gestalten. Ziel dieser Arbeit ist es jedoch nicht die Effizienz von umgesetzten, umweltpolitischen Systemen zu evaluieren, sondern die Umsetzung der Öko-Stadt steht im Mittelpunkt um zu Ermitteln, ob die SSTECH ein Vorzeigebispiel bei der Implementierung umweltpolitischer Zielvorstellungen der Zentralregierung darstellt, welche sonst von Implementierungslücken geprägt sind.

Aufbereitet wird das dazu notwendige Material mit der sogenannten Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. 2007; 2010), welche in der Form einer Zusammenfassung vollzogen wird um äußerst lange Texte zu einer möglichst aussagekräftigen Kurzform auszuarbeiten. Mit Hilfe der einzelnen Abschnitte des Politikzykluses ist es möglich einen sinnvollen Rahmen des Themas abzustecken um einen bewältigbaren Umfang zu gewährleisten. So soll eine deduktive Analyse angefangen mit dem Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien der VRCh, kurz 11. nationaler Fünfjahresplan, über den Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien der Stadt Tianjin, kurz 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin, bis hin zu Formulierungen von Richtlinien im umweltpolitischen Kontext nach Erstellung der 11. Fünfjahrespläne vollzogen werden, um zu ermitteln, welche umweltunterstützenden Systeme durch die Zentralregierung angestrebt und aufgrund nachfolgender Bestrebungen durch Tianjin realisiert wurden. Es soll im weiteren Verlauf geklärt werden, ob bezogen auf die SSTECH Besonderheiten in der Implementierungsphase dieser umweltschützenden Systeme aufgetreten sind. Hierzu und bei den nachfolgenden Fragen werden nicht ausschließlich die Fünfjahrespläne herangezogen, sondern um den empirischen Teil neben der Inhaltsanalyse zu vervollständigen, fließen neben Regierungsinformationen weitere Quellen mittels einer Dokumentenrecherche in die Analyse mit ein.

Wie bereits erwähnt wurde, soll analysiert werden, ob Umweltprojekte aufgrund günstiger Bedingungen durch Lokalbeamte unterstützt werden. Die Autorin definiert günstige Bedingungen in diesem Zusammenhang als Bedingungen der Zentralregierung, welche gleichzeitig die Interessen der Lokalregierungen repräsentieren bzw. mit diesen in Einklang stehen. Wenn man jedoch erneut Ahlers und Shen (vgl. 2018) bzw. Gilley (vgl. 2012) heranzieht, dann beruht das Konzept des authoritarian environmentlism auf der Annahme, dass autoritäre Systeme durch ihre Institutionen und Prozesse rigoroser auf Umweltproblematiken reagieren können. Das impliziert, dass günstige Bedingungen nicht immer als eine Übereinstimmung von Interessen definiert werden können. Als günstige Bedingungen kann die Zentralregierung auch die Unterwerfung von Lokalregierungen definieren, welche unter Zugzwang Maßnahmen durchführen um möglicher Maßregelung zu entfliehen und nationale Ziele ohne Widerstand umsetzen. Um ein Beispiel zu nennen, führte das von der Zentralregierung bindende Ziel, den Energiekonsum pro BIP-Einheit um 20% während des 11. nationalen Fünfjahresplans zu reduzieren (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), zu von lokalen Beamten geplanten Stromausfällen im Kreis Anping (vgl. Qun Shuo System 2010) um eine schlechte Evaluation ihrer Leistung und ein vorzeitiges Karriereaus zu verhindern (vgl. Yang 2017, 109).

Dem entgegen geht die Autorin dieser Arbeit davon aus, dass umweltpolitische Projekte der Zentralregierung langfristig und effizient nur in Zusammenarbeit mit Lokalregierungen realisiert werden können. Beobachter von Implementierungslücken im umweltpolitischen Bereich schließen, dass den Lokalregierungen bei der Umsetzung von ökologischen Richtlinien und Projekten zu wenige Anreize geboten werden um eine effiziente Implementierung anstreben zu wollen (vgl. Kostka und Eaton 2014; Kostka 2016). Da die Standards der SSTECH in jüngster Vergangenheit nochmals evaluiert und angepasst wurden (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a), geht die Autorin der zukünftigen Arbeit davon aus, dass eine gewisse Einigkeit zwischen der lokalen und zentralen Regierung bei der Umsetzung der SSTECH geherrscht haben muss. Demnach könnten angemessene Anreize zu einer Neutralität bzw. einer Mitarbeit der Lokalregierung bei der Umsetzung der SSTECH geführt haben. Infolgedessen soll im weiteren Verlauf die Rollenverteilung der Zentral- und der Lokalregierung während dieses Projekts ermittelt werden und wie die Zentralregierung die Umsetzung der Öko-Stadt delegierte. Musste die Lokalregierung unter einem gewissen Zwang der Zentralregierung agieren oder gab es Anreize und wenn ja, welche, die dazu beigetragen haben, dass die Zentralregierung mit der Neutralität der lokalen Regierung rechnen konnte? Es ist aber auch möglich, dass die

Verantwortlichen der Lokalregierung die Umsetzung der SSTECH wider Erwarten sogar aktiv herbeigeführt haben.

Ein wichtiger Ansatz hierfür ist das Zusammenspiel zwischen Zentralregierung und Lokalregierungen. Das chinesische Politiksystem baut vor allem auf Verhandlungen zwischen Zentrale und Lokalregierungen auf (vgl. Lieberthal 1997, 5), in denen verschiedene Rollen eingenommen werden können. Wie bereits Benz (vgl. 2007, 297-298) illustriert hat, stehen territoriale Einheiten in einem Mehrebenensystem in ständiger Interaktion und Kooperation. Linda Chelan Li (vgl. 1997, 64-65) bestätigt diese Aussage: Um geplante Maßnahmen umsetzen zu können, benötigt die Zentralregierung die Unterstützung der Lokalregierungen und umgekehrt, da zentrale und territoriale Regierungen einer gegenseitigen Abhängigkeit und Koexistenz unterliegen. Möglichkeiten wie eine Zusammenarbeit zwischen ihnen funktionieren kann, liefern verschiedenste Autoren. Laut Sebastian Heilmann (vgl. 2008a) sind insbesondere dezentralisierte Experimente eine effiziente Maßnahme um bestimmte Richtlinien und Institutionen einzuführen. Eine weitere Möglichkeit wäre es Maßnahmen der Umweltpolitik mit kurzfristigen Zielen, beispielsweise ökonomischen Wachstums, zu kombinieren (vgl. Lieberthal 1997, 7). Diese Theorie wird auch von Genia Kostka und William Hobbs (vgl. 2012, 766) vertreten. Mit Hilfe der Bündelung umweltpolitischer Richtlinien mit eindeutigen Interessen bestimmter Akteure lokaler Regierungen können diese beispielsweise realistisch umgesetzt werden.

Auf der Makro-Ebene wäre die Umsetzung der SSTECH ein Merkmal, dass die zentrale Regierung Chinas, so Qin und Zhang (vgl. 2017, 19), seit den 1970ern aktiv Maßnahmen kreiert um in Umweltbelangen handeln zu können. Sie versucht, den Angaben Zhang und Jin (vgl. 2010, 11) nach, diese in Form der SSTECH seit 2009 auch nachweislich zu implementieren. Es fand also ein gedanklicher Umbruch, beginnend in den Reihen auf zentraler Ebene hinsichtlich umweltpolitischer Richtlinien statt, welcher sich durch eine Umsetzung einer Öko-Stadt wie der SSTECH auch auf Lokalebene manifestieren konnte. Das politische Zentrum hat erkannt, dass durch die Einbindung von Lokalregierungen eine erfolgreiche Umsetzung der Umweltpolitik erleichtert wird. Die lokale Regierung wiederum hat dementsprechende Vorzüge genossen, da sie eine Umsetzung der SSTECH gewähren ließ bzw. unterstützte. Wenn man diese These belegen kann, würde das auf der Mikro-Ebene bedeuten, dass lokal befindliche Akteure für das Wohl der Umwelt agierten, da die chinesische Zentralregierung die richtigen Ausgangskriterien geschaffen hat und lokalen Politikern die Chance gab, sowohl im lokalen als auch im Interesse der Zentralregierung zu handeln. Dies würde weiters bedeuten, dass die Zentralregierung einen Weg

gefunden hat um nicht nur wirtschaftliche Vorgaben, sondern auch die von ihr formulierten Umweltziele erfolgreich zu implementieren und die SSTECH ein Pionierbeispiel solch einer Umsetzung ist. Mit Hilfe dieser Arbeit kann ermittelt werden, wie die SSTECH umgesetzt werden konnte und viel wichtiger, welche Kriterien für die Zentralregierung zu beachten sind um andere umweltpolitische Ziele der VRCh im Sinne einer möglichen win-win Situation (siehe Li 1997) zu erreichen.

2. Theoretischer Teil

2.1 Thematischer Hintergrund

2.1.1 Umweltpolitische Entwicklung der VRCh im internationalen Kontext

Die Autorin dieser Arbeit geht davon aus, dass ab den 1970ern (vgl. Qin und Zhang 2017, 19) ein gedanklicher Umbruch auf zentraler Ebene der VRCh in Bezug umweltpolitischer Themen stattfand. Um nachvollziehen zu können wie sich das Bewusstsein, Teil einer ausgeprägten Konsumgesellschaft geworden zu sein, formte, wird die Entwicklung von den 1970ern bis zu dem Wunsch der Zentralregierung, einer Umstrukturierung weg von einem linearen, nicht nachhaltigen Wirtschaftsmodell (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), nachgestellt und wie die SSTECH in diese Zielvorstellung eingebettet werden kann. In diesem Abschnitt wird erläutert, welche Rolle die VRCh bei internationalen Geschehnissen ab den 1970ern eingenommen hat und wie sich diese Geschehnisse auf die Entwicklung der Umweltpolitik in China ausgewirkt haben. Die bewusste Wahrnehmung der chinesischen Regierung hinsichtlich des ersten Kontakts zu umweltpolitischen Themen lässt sich zeitgleich mit dem Beitritt in die Vereinten Nationen verzeichnen. 1971 beschloss die Hauptversammlung der Vereinten Nationen, dass die Volksrepublik China an die Stelle der Republik China treten solle und bekam deren Sitz in der Hauptversammlung zugesprochen (vgl. Hauptversammlung der Vereinten Nationen 1971). Kurz darauf nahm die VRCh 1972 an ihrer ersten internationalen Veranstaltung zum Thema Umwelt teil, der Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen. Sie stellt nicht nur den Anfang einer aktiven Umweltpolitik weltweit dar, sondern auch den Beginn eines nachhaltigen Bewusstseins Chinas, so Qin Tianbao und Zhang Meng (vgl. 2017, 19). Farmbry und Manoranjan (vgl. 2007, 221) halten fest, dass internationale Akteure verschiedenster Bereiche bereits in den 1960ern aufmerksam wurden, dass die weltweite Industrialisierung ökologisch negative Entwicklungen zur Folge hatte. Den Regierungsoberhäuptern der UN-Nationen wurde bewusst, dass ein stetiger Anstieg der

Weltbevölkerung bei gleichzeitigem Ungleichgewicht von Angebot und Nachfrage hinsichtlich natürlicher Ressourcen vorherrscht. Zeitgleich stiegen die Treibhausgase kontinuierlich an, während die Rodung ganzer Waldstriche voranschritt. Der schwedische Botschafter Sverker Astrom rief aufgrund dessen dazu auf, die Rolle der Vereinten Nationen gegenüber der Umwelt zu hinterfragen. Es kam zur Resolution 2398 im Jahr 1968, die eine Konferenz hinsichtlich der Umweltproblematik einberief: Die Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen.

Der Besuch Chinas durch den damaligen US-Präsidenten Richard Nixon 1972 war ein wichtiger Schritt für die VRCh ihre internationalen Beziehungen mit westlichen Nationen zu verbessern. Zhong und Shi (vgl. 2010, 90) fanden heraus, dass insbesondere Chinas Teilnahme an der Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen, welche durch Richard Nixon befürwortet wurde (vgl. Büro des Historikers des Außenministeriums der Vereinigten Staaten 2009), der VRCh einen ersten Eindruck der Schwere ihrer umweltpolitischen Defizite verlieh und zum Ergebnis führte, dass die Regierung der VRCh ihre eigene Umweltsituation öffentlich bekannte und dementsprechend anfang bestehenden Umweltproblemen aktiv entgegenzuwirken. Der nächste Meilenstein Chinas stellt die Reform- und Öffnungsperiode Deng Xiaopings ab dem Jahr 1978 dar. Auf der nationalen Umweltkonferenz in Taiyuan wurde öffentlich anerkannt, dass die VRCh in Bezug auf einige Umweltbereiche größere Herausforderungen zu meistern hat als der Westen (vgl. Österreichisches Institut für China- und Südostasienforschung o.J.). Bereits 1976 erkannten Gelehrte wie Qu Geping eine Wechselwirkung zwischen wirtschaftlichem Wachstum und Umweltschutz in China, so heißt es nach Qu (1976, 20):

Die Entwicklung der Wirtschaft und der Umweltschutz sind voneinander abhängig und treiben sich gegenseitig [...]an. Die wirtschaftliche Entwicklung bringt das Umweltproblem mit sich, und der Umweltschutz stellt eine wichtige Bedingung für die Entwicklung der Wirtschaft dar; die Fortschritte der Wirtschaft vergrößern die Fähigkeit für den Umweltschutz, und die Verbesserung der Umwelt fördert ihrerseits die Entwicklung der Wirtschaft. Das ist ihre gegenseitige Abhängigkeit.

Das bedeutet also zum einen, dass das Wirtschaftswachstum zwar zu Umweltproblemen führen kann, aber auch umgekehrt, dass die VRCh nur durch das von ihr verfolgte wirtschaftliche Wachstum fähig ist für den nötigen Umweltschutz zu sorgen, welcher wiederum von Nöten ist um ein langfristiges Wirtschaftswachstum zu ermöglichen (vgl. Qu 1976, 20). Die Ernsthaftigkeit zur Veränderung der Einstellung der VRCh im Bereich Umweltschutz lässt sich daran erkennen, dass Wissenschaftlern wie Qu Geping (1976, 21) bereits zu diesem Zeitpunkt klar war, dass

bei der wirtschaftlichen Entwicklung [...] die Verhältnisse zwischen Industrie und Landwirtschaft, Stadt und Land, Produktion und täglichem Leben, Wirtschaftsentwicklung und Umweltschutz usw. einheitlich geplant und allseitig berücksichtigt werden [müssen] [...].

Die Initiative, ein voranschreitendes Wirtschaftswachstum unter Berücksichtigung umweltpolitischer Belange zu ergreifen, wurde in den späteren Fünfjahresplänen über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien der VRCh, insbesondere im 11. nationalen Fünfjahresplan, ausformuliert (vgl. von Lam 2005, zitiert nach Fan 2006, 709).

Der nächste Punkt in der Entwicklung der Umweltpolitik Chinas ist die Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung, welche 1992 in Rio de Janeiro abgehalten wurde. Sie stellt nach der Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen die nächste, international größere Umweltversammlung der Vereinten Nationen dar, aus der unter anderem wichtige Dokumente wie die Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung, die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, wie auch die Agenda 21 hervorgegangen sind. Vor allem die Agenda 21 galt als Entwurf um eine weltweit nachhaltige Entwicklung zu erreichen. Laut dem damaligen Generalsekretär der Konferenz, Maurice Strong, wurde der Entwurf zwar durch Verhandlungen und Kompromisse geschwächt, nichtsdestotrotz galt die Agenda 21 zu diesem Zeitpunkt als einer der vollständigsten Entwürfe für eine nachhaltige Entwicklung (vgl. Hauptabteilung Presse und Information der Vereinten Nationen 1992). Zhang (2013, 11) schreibt, dass spätestens seit der Entstehung der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, das schon früher verfolgte Prinzip „common but differentiated responsibilities“, zu Deutsch Prinzip der „gemeinsamen[,] aber unterschiedlichen Verantwortung“, ein fester Grundsatz bei der Verfolgung einer für Entwicklungsländern geltenden egalitären Umweltpolitik, zu denen sich die VRCh noch bis 2009 zählte (vgl. Conrad 2012, 447), war. Die Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen hält fest, dass die Verantwortung des Klimawandels und des Umweltschutzes vorrangig auf den Schultern der damaligen fortgeschrittenen Industriestaaten zu ruhen hat, Entwicklungsländern sei es nur denkbar im Rahmen ihrer Möglichkeiten für den Umweltschutz Sorge zu tragen (vgl. Sekretariat der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 1992).

Folgt man Wu (vgl. 2013, 781), einer Forscherin der Fudan Universität in Shanghai, dann muss auch das Kyoto-Protokoll, welches im Jahr 1997 angenommen wurde und 2005 in Kraft trat, bei der Einordnung Chinas in die internationale Umweltpolitik erwähnt werden. Es gilt als das erste Dokument, dass eine bindende Reduktion des Kohlendioxids vorsah. Hinsichtlich des Protokolls ist zu beachten, dass zwischen Annex I-Ländern, Industriestaaten und Staaten, welche sich im

Prozess hin zu einem Industriestaat befinden, und Nicht-Annex I-Ländern, Entwicklungsländern, zu unterscheiden ist. Wu merkt an, dass das Kyoto-Protokoll eine Reduzierung des weltweiten CO₂-Ausstoßes vorsah, welches vorrangig von Annex I-Ländern getragen wurde. Laut dem Protokoll mussten diese 5% weniger Ausstoß im Vergleich zu den Werten der 1990er zwischen 2008 und 2012 bei bestimmten Arten von Emissionsgasen erreichen. Das Protokoll sah für Entwicklungsländer keine Obligation des Abbaus vor, eine Tatsache die für die VRCh zu diesem Zeitpunkt hinsichtlich ihres Entwicklungsstadiums, wie schon während der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung 1992, nach wie vor von immenser Wichtigkeit war. Somit erwirkten die Entwicklungsländer mit der VRCh, an der Front stehend, auch in Bezug auf das Kyoto-Protokoll, den von Zhang (2013, 11) vorgestellten Grundsatz „common but differentiated responsibilities“. Im Detail wird im Hintergrund des Kyoto-Protokolls von Entwicklungsländern argumentiert, dass bereits bestehende Emissionen das Ergebnis der Industrialisierungsphase durch zum Zeitpunkt des Protokolls existierender Industriestaaten darstellen und diese im Kontext dieser gesehen und aus diesem Grund auch von diesen primär abgebaut werden müssen. Währenddessen sind Entwicklungsländer im Gegenzug dafür verantwortlich einer nachhaltigen Entwicklung im Rahmen des Möglichen nachzugehen (vgl. Wu 2013, 781). Yuka Kobayashi (vgl. 2004, 88) fand heraus, dass China weiters für sich und Entwicklungsländer nicht nur eine andere Einstufung hinsichtlich des Emissionsabbaus forderte, sondern auch die Unterstützung von Industriestaaten um umweltpolitische Ziele in Entwicklungsländern mittels finanzieller und technologischer Hilfe voranzutreiben.

Ein Ereignis, welches sich zwischen Annahme und Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls ereignet hatte, ist der Beitritt der VRCh in die Welthandelsorganisation (WTO) im Jahre 2001, ein weiterer Meilenstein, welcher zur Einbindung der VRCh in die internationale Gesellschaft geführt hat. Ab diesem Zeitpunkt wurde es für die Regierung der VRCh stets schwieriger das oben genannte Prinzip in Anspruch zu nehmen.

Obwohl China bereits nach der Reform- und Öffnungsperiode laut einem Bericht der Weltbank auf den 72. Rang des World Development Index, ein Indikator für Entwicklung und gegen Armut im globalen Vergleich (vgl. Weltbank o.J.a), kletterte (vgl. Wirtschaftseinheit der Weltbank für ländliche Entwicklung, natürliche Ressourcen und Umweltmanagement im ostasiatischen und pazifischen Raum 2007, xi) und somit den Lebensstandard des chinesischen Volkes verbessern konnte, befand sich die VRCh nach wie vor in einer wirtschaftlichen Entwicklungsphase. Im Jahr 2012 lag das Bruttoinlandsprodukt pro Kopf in der VRCh bei \$ 6,09, ein Bruchteil von jenem in den Vereinigten Staaten, welches fast das Achtfache dessen darstellt (vgl. Weltbank o.J.b). Hinsichtlich dieser Betrachtungsweise, fielen im Jahr 2012 noch

über 10% der chinesischen Bevölkerung unter die Armutsgrenze (vgl. S.C. 2013), welches einer Anzahl von etwa 99 Mio. Menschen entsprechen würde die im Jahre 2012 noch mit unter Renminbi 6,3 pro Tag auskommen mussten, ein Betrag der umgerechnet je nach Umrechnungskurs nicht einem Euro am Tag gleichkommen würde (vgl. S.C. 2013).

Algieri und Taube (vgl. 2002, 37-38) waren überzeugt, dass durch die Einbindung Chinas in die WTO und somit in das internationale Wirtschaftssystem, die chinesische Wirtschaft angekurbelt, eine Stabilität dessen erreicht und zu einer stetigen Anhebung der Lebensqualität des chinesischen Volkes führen würde. Die Journalistin Tania Branigan (vgl. 2012) bekräftigt diese Einschätzung, der Beitritt Chinas in die WTO stabilisierte die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. China konnte seit Anbeginn ihrer Wirtschaftsreformperiode bis 2008 das jährlich durchschnittliche Bruttoinlandsprodukt auf 9,6% stabilisieren. Erst 2012 war der Prozentsatz auf 7,5% gesunken.

Der wirtschaftliche Boom und die damit verbundene industrielle Produktion waren jedoch an ein gleichzeitig starkes Ausmaß der Umweltverschmutzung gebunden. Vidal und Adam (vgl. 2007) der britischen Zeitung The Guardian, berichteten, dass China im Jahr 2006 selbst die Vereinigten Staaten als höchster CO₂-Emittent überholte. Die chinesischen Emissionen lagen 2005 noch 2%-Punkte unter den amerikanischen Werten, welches die Umweltproblematik Chinas verdeutlicht und gleichzeitig zu einem interessanten Umschwung in der Entwicklung der Umweltpolitik der VRCh führte.

Selbst wenn die nächste beschriebene Versammlung der Vereinten Nationen zeitgleich mit dem Baubeginn der SSTEK einzuordnen ist, so sollte diese trotzdem aufgrund ihrer internationalen Relevanz zumindest erwähnt werden. Es handelt sich hierbei um den Klimagipfel in Kopenhagen im Jahr 2009. Die Konferenz so Joachim Krause (2010, 106) gilt als „eines der größten Treffen der Diplomatiegeschichte [...] [, jedoch war es eines der] am wenigsten erfolgreichen“, welches von der internationalen Gemeinschaft auf den ersten Blick vor allem dem Unwillen Chinas zugeschrieben wurde (vgl. Conrad 2012, 436). Zwar bestätigt Conrad des Global Public Policy Institute, dass China 2009 im internationalen Kontext nach wie vor auf seine traditionelle Rolle eines Entwicklungslandes bestand und aufgrund dessen nicht zur Verantwortung gezogen werden durfte (vgl. Conrad 2012, 447). Und, dass China beispielsweise den Begriff der transnationalen Verschmutzung, das heißt, dass ein negatives Verhalten gegenüber der Umwelt in Anwendung auf China nicht nur einen negativen Einfluss auf eigenem Territorium bedeutet, sondern dies auch auf andere Staaten hat, erst seit den 1990ern öffentlich bewusst wahrnahm (vgl. Drifte 2006, 65). Dennoch, betont Conrad (vgl. 2012, 436), dass Veränderungen auf der Agenda zum Thema Umwelt in der VRCh wahrzunehmen sind. Der 11. nationale Fünfjahresplan

war der erste Schritt einer aktiven chinesischen Umweltpolitik, so dass eine Vielzahl von Umweltrichtlinien von der Zentralregierung eingeführt worden sind. Björn Conrad konstatiert fortsetzend, dass der 11. nationale Fünfjahresplan als Gütestempel für die Veränderung des chinesischen Umweltbewusstseins anzusehen ist. Noch im selben Jahr wurde Chinas nationales Klimaveränderungsprogramm veröffentlicht (vgl. Conrad 2012, 436) und 2007 wurde der Bau der Öko-Stadt SSTECH initiiert (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b). Bereits 2005 kam es zu einem Gesetz für erneuerbare Energie und dem Beschluss die Verwendung nicht-fossiler Brennstoffe bis 2010 um 10% und bis 2020 um 15% zu steigern (vgl. Conrad 2012, 436). Veränderungen, welche zu einer Befürwortung des Baus der SSTECH geführt haben könnten, da die Verantwortlichen der Öko-Stadt auf beide Veränderungen aktiv durch die Setzung ihrer Standards eingingen und so die nationalen Ziele unterstützten (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a). Der 11. nationale Fünfjahresplan wurde 2007 nochmals umweltpolitisch ergänzt. Es wurde ein staatlicher Umweltschutzplan eingebunden um die Strategien vertiefen zu können (vgl. McElwee 2011, 73). Doch nicht nur auf nationaler Ebene lassen sich Veränderungen erkennen, selbst der Klimagipfel in Kopenhagen 2009 stellt trotz des Scheiterns eine international öffentliche Wendung der Rolle Chinas dar. Zwar haben die Repräsentanten der VRCh nach wie vor auf eine nicht verbindliche Position bestanden, nichtsdestotrotz war man bereit den Versuch zu starten der internationalen Gemeinde auf halbem Wege zu begegnen. Eines der von China verfolgten Ziele, welches in Kopenhagen kundgetan wurde, war die CO₂-Intensität bis 2020 um 40-45% zu reduzieren (vgl. Conrad 2012, 436). Dieser Entschluss zeigt die Veränderung des umweltpolitischen Elans der VRCh um der nationalen und weltweiten Gesellschaft entgegenzukommen und schlussendlich die naturbelastete Situation verbessern zu wollen.

Es lässt sich zusammenfassen, dass spätestens mit der Übernahme des Sitzes der UN-Hauptversammlung (vgl. Hauptversammlung der Vereinten Nationen 1971) und der Teilnahme der VRCh an der darauffolgenden Konferenz der Vereinten Nationen über die Umwelt des Menschen 1972 Belangen der Umwelt von internationalen Regierungsvertretern und ab diesem Zeitpunkt auch von der chinesischen Regierung diskutiert wurden (vgl. Qin und Zhang 2017, 19). Die zuletzt genannte Konferenz führte seitens der chinesischen Regierung zur Inkenntnisnahme der eigenen umweltpolitischen Missstände im Land, so die Wissenschaftler Zhong und Shi (vgl. 2010, 90). Nach Deng Xiaopings Reform- und Öffnungsperiode 1978 räumte die Zentralregierung der Umwelt eine immer höhere Priorität ein und Mitglieder der chinesischen Wissenschaftsgemeinde wie beispielsweise Qu Geping erkannten allmählich die

Wechselwirkung zwischen Umweltschutz und Wirtschaft (vgl. Qu 1976, 20-21). Kurzum, nur wenn der Umweltschutz berücksichtigt wird, kann die Wirtschaft langfristig ungehindert wachsen. Zhang (2013, 11) merkt an, dass chinesische Regierungsvertreter aufgrund der wirtschaftlichen Defizite des Landes trotzdem weiterhin das Prinzip „common but differentiated responsibilities“, sprich das Prinzip der „gemeinsamen[,] aber unterschiedlichen Verantwortung“ verfolgen, wonach vorrangig die Industriemächte der ersten Welt – zu denen sich die VRCh nicht zählt – für den bereits gemachten Umweltschaden Sorge zu tragen haben (vgl. Sekretariat der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen 1992). Erst als China 2001 der Welthandelsorganisation beitrug, wurde die Verfolgung einer in den Augen Chinas fairen Umweltpolitik, verkörpert in dem eben genannten Grundsatz, immer schwieriger vertretbar, vor allem da die chinesische Regierung nach Beitritt zur WTO ein äußerst stabiles Wirtschaftswachstum erreichen konnte (vgl. Branigan 2012). Hinzu kommt, dass die chinesische Regierungselite in den letzten Jahrzehnten die umweltpolitische Problematik des Wirtschaftsaufschwungs erkannte und ihre Stellung als Entwicklungsland ohne Verantwortungspflicht trotz innehalten des Rangs als höchster CO₂-Emittent im Jahr 2006 (vgl. Vidal und Adam 2007) immer schwerer argumentieren konnte. Die Kenntnisse über die regionalen Missstände der Umweltpolitik und der sich aufbauende internationale Druck führten schließlich zu der Entwicklung aktiver Maßnahmen seitens der chinesischen Regierung. Die Vorkehrungen dessen lassen sich speziell nach dem politischen Slogan des Präsidenten Hu Jintao erkennen. So wird 2002, auf dem 16. Nationalkongress der kommunistischen Partei, der Ruf Hu Jintaos auf die Hinarbeitung zu einer harmonischen Gesellschaft, welche im Einklang mit der Natur steht, laut (vgl. von Xinhua 2006, zitiert nach China Internet Information Center 2006). Dieses Vorhaben fokussiert sich schließlich in der Verabschiedung des 11. nationalen Fünfjahresplans im Jahr 2005, auf der 5. Plenarssitzung des 16. Zentralkomitees (vgl. von China Internet Information Center 2005, zitiert nach Botschaft der Volksrepublik China in der Bundesrepublik Deutschland 2005), welches dem Thema des Umweltschutzes eine weit höhere Priorität einräumt. Es wird angenommen, dass erst durch die Verabschiedung des Plans der Weg zur Umsetzung der Sino-Singapore Eco-City geebnet werden konnte, da die Öko-Stadt der Inbegriff eines Projektes weg von einer Konsumgesellschaft, hin zu einer Gesellschaft mit gleichbleibendem Wirtschaftswachstum unter Rücksichtnahme einer nachhaltigen Ökologie darstellt. Eine Transformation, welche von der Zentralregierung ab dem 11. nationalen Fünfjahresplan verfolgt wurde (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). Um diese Annahme zu überprüfen, muss zunächst der Begriff einer Öko-Stadt definiert und die Identität der SSTECH als Fallbeispiel beleuchtet werden.

2.1.2 Öko-Städte und Fallauswahl

Erste Versuche der Umsetzung des Konzepts einer Öko-Stadt wurden bereits in den 1970ern initiiert, so Koh et al. (vgl. 2010, 85). Eine Öko-Stadt der ersten Generation bildet Arcosanti, eine Experimentierzone im Bundesstaat Arizona (vgl. Cosanti Foundation 2017a). Der Initiator der Zone, die Cosanti Foundation (vgl. 2017b), hat sich zum Ziel gesetzt eine Zone zu erschaffen, in der eine nachhaltige Beziehung zwischen „menschlichen Aktivitäten und der [...] Ökologie [vorherrschen soll]“. Der Begriff der Öko-Stadt wurde erstmals 1987 durch Richard Register geprägt. Er definierte Öko-Städte als nachhaltige Städte, welche in Koexistenz mit der Natur stehen. Zwar existiert der Definition Registers einer ökologisch gesunden Stadt entsprechend noch keine gänzliche Stadt, Teile dieses Konzepts wurden aber wie in Arcosanti sehr wohl umgesetzt (vgl. Register 1987, 3-5). Belle (vgl. 2015, 5) schreibt, die erste offiziell namentliche Erwähnung angelehnt an Öko-Städte in der VRCh fand Mitte der 1990er Jahren durch das Ministerium für Umweltschutz (SEPA) statt. 2003 wurden diese öko-stadtähnlichen Projekte erstmals von der SEPA (Ministerium für Umweltschutz der VRCh 2003) unter den Begrifflichkeiten „Öko-Kreis, Öko-Stadt und Öko-Provinz“ zusammengefasst.

Es gibt weltweit eine Vielzahl an Projekten um die Umsetzung umweltfreundlicher Städte zu forcieren. Allerdings gibt es wie bereits erwähnt keine einheitliche Herangehensweise, weder eine namentliche Festlegung noch Kriterien, die international bindend von Städten eingehalten werden müssen um als Öko-Stadt zu gelten. Ähnlich wie, laut Richard Register (vgl. 1987, 3), die Anzahl an Öko-Städten mit Anbeginn der 1970er stieg, passierte dies gleichermaßen auch mit den dazugehörigen Richtlinien. Dies verdeutlicht die von Simon Joss et al. (vgl. 2015, 21-27) veröffentlichte Arbeit, die einen Überblick der bereits unterschiedlich entwickelten Umweltprogramme mit ihren Rahmenbedingungen der 1990er bis 2013 zusammenfasst. Die Autoren gingen explizit nur auf Formulierungen ein, welche auch auf andere oder nachfolgende Städte angewendet werden konnten. Joss et al. wiesen 43 verschiedene Niederlegungen zwischen 1991 und 2013 nach, welche von internationalen, nationalen, lokalen, fachspezifischen Organisationen und NGOs formuliert wurden. Rahmenbedingungen die eine Öko-Stadt erreichen sollte, die international zwar nicht bindend, aber dennoch einen Versuch zur Vereinheitlichung darstellen (Ecocity Builders 2018a), sind in der Initiative „Ecocity[sic] Framework and Standards“ zusammengefasst. Diese wurde in Kooperation der Abteilung für Architektur, Bauingenieurwesen und Umwelttechnik des British Columbia Institute of Technology und der

Non-Governmental-Organisation Ecocity Builders (vgl. Ecocity Builders 2018a), die durch Richard Register (vgl. Ecocity Builders 2018b) gegründet wurde, entwickelt. Die Ecocity Builders arbeitet eng mit der SSTECH zusammen. Sie steht den Entwicklern der SSTECH als Berater zur Seite und beschäftigte zeitgleich Verantwortliche der SSTECH, wie Ho Tong Yen, CEO der SSTECH zwischen 2011-2015 (vgl. Global Initiatives 2019).

Initiatoren umweltfreundlicher Städte orientieren sich an national festgelegten Standards im befindlichen Staat um Kriterien für eine effiziente Öko-Stadt zu schaffen (vgl. Joss et al. 2015, 16). Belle (vgl. 2015, 49) schreibt, dass ebenso die Hauptakteure der SSTECH diesem Ansatz folgen. Die Verantwortlichen der Öko-Stadt haben insgesamt 26 quantitative und qualitative Key Performance Indicators, kurz KPIs, formuliert, welche im Jahr 2018 überarbeitet wurden um die Position als Vorzeigeprojekt weiter voranzutreiben. Die aktualisierten 30 quantitativen Indikatoren konzentrieren sich wie folgt auf die Stadtentwicklung (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a): Es soll eine gesunde Umwelt, ein komfortables Lebensumfeld, eine ausgebaute Infrastruktur, eine gesunde Lebensweise, eine umfassende Verwaltung für Wasser und Abfall, ein effizienter Ressourcenkonsum, eine starke Belegschaft und Industrie geschaffen werden. Neben den 30 quantitativen Indikatoren wurden weitere sechs qualitative Standards gesetzt. Die Repräsentanten der Stadt haben es sich zum Ziel gemacht, dass eine gesunde Ökologie, ein verbessertes Stadtdesign für eine ausgeprägte Öko-Stadt, eine Integration von Richtlinien, eine verbesserte Lebensqualität der Anrainer, eine Entwicklung einer B2B-Dienstleistungsindustrie, die Erhaltung und die Erneuerung des kulturellen Erbes umgesetzt werden.

Die SSTECH wird als Hoffnungsträger bei der Entwicklung von Öko-Städten in der VRCh angesehen. Belle (vgl. 2015, 6) merkt an, dass die SSTECH die einzige Öko-Stadt ist, welche mittels direkter Unterstützung der Zentralregierung erbaut wurde. Mit Hilfe der gesteckten Ziele soll eine kopierbare, auf andere Regionen anwendbare und vor allem selbsterhaltende Version einer Öko-Stadt hervorgebracht werden (vgl. Belle 2015, 39). Die in der Provinz Tianjin von der Pike auf entstehende Öko-Stadt ist ein Projekt, welches in Zusammenarbeit der Regierungen der VRCh und Singapur erbaut wurde und unter Experten wie Architekt und Autor Neville Mars als erfolgreich gilt, da sich die Stadt seit 2007 stets weiterentwickelt hat (vgl. Kaiman 2014), sodass die Start-Up Area bereits 2013 vervollständigt wurde (vgl. Weltbank 2009). 2018 kam es schließlich zu einer Erhöhung der Standards der Öko-Stadt um die Qualität der Entwicklung erneut zu steigern und die Position als Vorreiter eines umweltpolitischen Projekts bis 2035 auszubauen (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a). Die Öko-Stadt soll 2020 abgeschlossen werden (vgl. Belle 2015, 51). Während dieser Zeit, wurde sie stets von der

chinesischen und singapurischen Regierung unterstützt, welches die Wichtigkeit dieses Projekts zeigt. Unter anderem, weil die SSTECH als Zone zur Erprobung formulierter Maßnahmen, im Sinne der von der chinesischen Zentralregierung gewünschten Umstrukturierung, weg von einer Konsumgesellschaft und hin zu einer harmonischen Koexistenz zwischen Wirtschaftsgesellschaft und Ökologie (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), identifiziert werden kann. Die bereits erwähnte Annahme, dass der Weg zur Umsetzung der SSTECH durch die Verabschiedung des 11. nationalen Fünfjahresplans geebnet wurde, da diese den Zielvorstellungen der Zentralregierung entspricht, wird durch Heilmann (vgl. 2008a) und Belle (vgl. 2015) forciert. Im Sinne von Heilmanns (vgl. 2008a, 1-5) thematisierten dezentralisierten Experimenten, ermöglicht die SSTECH als Testzone institutionelle Innovationen zu erleichtern ohne einen zentralen Kontrollverlust durch unberechenbare Reformsprünge zu riskieren. Architektin Iris Belle (vgl. 2015, 2) vergleicht Öko-Städte in China als eine neue Form der sogenannten Special Economic Development Zones, kurz SEDZs. Im Kern gleicht die Form den dezentralisierten Experimenten Heilmanns, denn laut Belles Angaben sind SEDZs Zonen die eine Art Spielwiese für die Zentralregierung der VRCh darstellen. In diesen Territorien wird versucht Neuartiges zu testen (vgl. Belle 2015, 1) um so nicht vorhersehbare bzw. einschätzbare Folgen möglichst einzugrenzen. In Bezug auf die SSTECH werden beispielsweise neue umwelttechnologische Strategien entwickelt und folglich in einer Testphase erprobt. Um zu ermitteln wie diese umwelttechnologischen Innovationen von einer auf Zentralebene entstandenen Idee zu von ihr formulierten Strategien und schlussendlich zu einer Umsetzung umweltpolitischer Systeme in der SSTECH und der gänzlichen Umsetzung der Öko-Stadt auf Lokalebene geformt wurden, muss das grundsätzliche Zusammenspiel zwischen Zentral- und Lokalregierungen illustriert werden.

2.2 Forschungsstand

2.2.1 Annäherung zentral-lokaler Beziehungen in der VRCh

Wie bereits von Schmidt und Heilmann (vgl. 2016, 68) erwähnt, wird das Verwaltungssystem der VRCh in vier politische Ebenen gegliedert. Der Zentralregierung unterstehend handelt es sich grundlegend um die Provinz-, Bezirks-, Kreis- und Gemeindeebene. Es gibt verschiedene Annäherungen wie die Vertreter dieser Ebenen miteinander agieren, hinsichtlich der Implementierung von Richtlinien ziehen Sunken und Schubert (vgl. 2018, 176) eine der Theorien der neuen Institutionenökonomik heran, die Prinzipal-Agent-Theorie.

Ein Auftraggeber (Prinzipal) überträgt dem Auftragnehmer (Agent) eine Aufgabe. Sunken und Schubert (2018, 176) schreiben: „[...] [P]olitische Entscheidungen [des Auftraggebers werden] üblicherweise von dafür zuständigen Beamten [, den Auftragnehmern,] in die Praxis umgesetzt.“ Die Prinzipal-Agent-Theorie gibt den grundlegenden Rahmen des Verhältnisses zwischen der Zentralregierung und den ausführenden Organen der VRCh wieder.

Eine Herangehensweise die das administrative System der VRCh in einem detaillierteren Rahmen beschreibt ist jene der folgenden Autoren: Blum und Schubert (vgl. 2011, 75-76) erklären, dass in dem Bereich des Policy-Making auch von einem institutionellen und strukturellen Rahmen, einem sogenannten Mehrebenensystem, die Rede ist in welchem die Organe eingebettet sind. In diesem Zusammenhang sind unter Ebenen territoriale Einheiten zu verstehen (vgl. Benz 2007, 298).

Benz verwendet den Begriff Multilevel Governance, er schreibt (2007, 298): „[...] [D]er Begriff Multilevel Governance [bezieht sich] auf politische Systeme oder Organisationen, in denen Kompetenzen und Ressourcen auf ‚Ebenen‘, das heißt territorialen Einheiten, aufgeteilt sind.“ Der Wissenschaftler hält fest, dass Akteure auf verschiedenen Ebenen voneinander abhängig sind und aufgrund dessen ihre Entscheidungen mit eben diesen Akteuren abstimmen müssen. Benz (vgl. 2007, 297) zufolge sind unter Multilevel Governance dementsprechend nicht nur Strukturen von Mehrebenen zu verstehen, sondern auch deren Interaktion und Kooperation miteinander. Interaktionen in Mehrebenensystemen (vgl. Scharpf 2000, 2) können durch Anpassungen, Verhandlungen, Kooperationen, aber auch durch eine hierarchische Steuerung erfolgen.

Susan Whiting (2001, 25) definiert im Bezug auf die chinesische Regierung den Begriff „nested hierarchy of subnational governments“. Darunter versteht man wie bereits zu Anfang erwähnt die Aufgliederung von sich gegenseitig beeinflussenden administrativen Ebenen. Begrifflich stellt Whiting den Konnex in einem ihrer Werke her. Sie zieht das Beispiel heran, dass die Überwachung des Geldflusses von Steuereinnahmen durch Lokalbeamte in China und deren Rolle zur Abgabe dieser an die Staatskasse von der Beziehung der einzelnen Administrativebenen abhängt (vgl. Whiting 2001, 25). Tianjin, wie auch Chongqing, Beijing und Shanghai, zählen zu regierungsunmittelbaren Städten, stehen direkt der Zentralregierung unter (vgl. Schmidt und Heilmann 2016, 68) und haben den Rang einer Provinz (vgl. Lieberthal 1995, 164). Wenn die Zentralregierung beispielsweise eine effiziente Kontrolle der Steuerauszahlung an die Staatskasse auf unteren Verwaltungsebenen durchsetzen möchte, so wird sie Anweisungen an Organe auf Provinzebene erteilen, welche wiederum die Kontrolle auf die ihnen unterstehenden Ebenen intensivieren werden (vgl. Whiting 2001, 25). Demnach gibt es eine

hierarchische Beziehung zwischen der Zentrale und Provinzen, Provinzen und Städten, Städten und Kreisen, Kreisen und Gemeinden, Gemeinden und Dörfern, Dörfern und Haushalten. Kenneth Lieberthal bezeichnet diese Struktur auch als Kuai der Beziehung zwischen Tiao und Kuai (vgl. 1995, 169). Während Kuai Behörden auf horizontaler Ebene, welche auf lokale Bedürfnisse eingehen, beschreibt, widmet sich Tiao Behörden, welchen eine bestimmte Funktion zukommt (vgl. Lieberthal 1997, 3). Zur Erleichterung des Verständnisses wird ein Beispiel herangezogen (vgl. Lieberthal 1997, 3): Die in China situierte Nationale Umweltschutzbehörde (NEPA) ist die führende Behörde aller Umweltschutzbehörden (EPAs) des Landes, d.h. jener auf Provinz-, Bezirks-, Kreis- und Gemeindeebene. Jede dieser EPAs ist zwei ihr vorstehenden Behörden verpflichtet. Die EPA der Provinz Hunan hat zum einen Anweisungen der Regierung auf derselben territorialen Ebene, der Provinzregierung Hunan (Kuai), und der ihr eine Ebene darüber stehenden Behörde derselben funktionalen Ebene, in dem Fall NEPA (Tiao), zu befolgen.

Dieses Beispiel führt zur Implementierungsproblematik von Richtlinien. Bereits in den 1970ern fanden die ersten Studien im Bereich der Programmimplementierung von Regierungen statt (vgl. Sabatier 1986, 22). Folgt man Blum und Schubert (2011, 126), dann waren Ausführungen zu diesem Thema bis dahin im Sinne einer Gesetzgeberperspektive verfasst worden, das heißt „[...] alles, was der Staat beschließt [, wird] auch umgesetzt [...]“. Sabatier (vgl. 1986, 21-22) benennt die Gesetzgeberperspektive auch als Top-Down Ansatz, welche überprüft, in welchem Ausmaß die von der Regierung gesetzten Ziele erreicht wurden und warum. Eine Analyse mit Hilfe eines Top-Down Ansatzes erörtert, welche Mechanismen zu einer effektiveren Implementierung von Richtlinien führen (vgl. Blum und Schubert 2011, 127). Erst in den späten 1970ern, frühen 1980ern erschloss sich eine andere analytische Vorgehensweise, der Bottom-Up Ansatz (vgl. Sabatier 1986, 22). Sabatier erklärt, dass bei einem Bottom-Up Ansatz, oft mit dem Begriff Street Level Bureaucracy (vgl. Sabatier 1986; Lipsky 2010) in Verbindung gebracht, Untersuchungen bei der Interaktion von Akteuren (Beamte) auf operativer Ebene starten. Durch die Beleuchtung der involvierten Akteure können auftretende Schwierigkeiten bei der Umsetzung leichter nachvollzogen werden. Blum und Schubert (vgl. 2011, 127-128) weisen daraufhin, dass beide Perspektiven das Potential haben, Lücken zwischen von der Regierung gesetzten Zielen und deren Implementierung aufzudecken. Sie haben jedoch durch Erfahrungen der Implementationsforschung nachgewiesen, dass eine Aufdeckung von Umsetzungsproblemen durch den Einbezug beider Perspektiven erleichtert wird.

Wie bei einem Bottom-Up Ansatz und durch das von Lieberthal (vgl. 1997, 3) genannte Beispiel (EPA der Provinz Hunan) ausgeführt, kann eine effiziente Implementierung von Richtlinien durch den Rang der Agenten im Mehrebenensystem Chinas erschwert werden. Gleichzeitig duale, eventuell konträre Anweisungen von zwei dem Agenten vorstehenden Organen des von Lieberthal beschriebenen Systems von Tiao und Kuai, können zu Problemen bei Richtlinienimplementierungen führen. Folgt man den Worten Lieberthals, ist bei der Problemlösung oft die Zusammenarbeit mehrerer Abteilungen notwendig. So ist es möglich, dass ein Akteur ausreicht um die Implementierung einer Richtlinie wesentlich zu behindern (vgl. Lieberthal 1995, 170). Weiters erkannte Linda Chelan Li (vgl. 2010, 178-180), dass die bereits in den 1950ern begonnene administrative Dezentralisierung in der VRCh schlussendlich zu einer Restrukturierung des wirtschaftlichen Machtgefüges geführt hat. Sie schreibt (2010, 180): „Provincial and local governments, [...], were well placed to ‘receive’ powers of economic management [...]“. Lieberthal (1997, 4) meint hierzu, dass die Reformen ihren Höhepunkt in den 1970ern hatten und dies zu dem Leitsatz „Making tiao serve kuai“ führte. D.h. territoriale Regierungen sind spätestens ab den 1970ern nicht nur wirtschaftlich, sondern im Allgemeinen einflussreicher als funktionelle Organe (vgl. Lieberthal 1997, 4; Lieberthal 1995, 116). Ein Fakt, der aufgrund unterschiedlicher Interessen der Zentralregierung und Lokalregierungen ebenfalls zu Implementierungsschwierigkeiten führen kann.

Diese Annahme wird durch Sunken und Schubert (vgl. 2018, 176) über die Prinzipal-Agent-Theorie vertieft, denn nicht nur der Prinzipal, sondern auch der Agent sind Nutzenmaximierer eigener, oftmals nicht gleicher Interessen. Blum und Schubert (vgl. 2011, 128) weisen in Bezug auf die Prinzipal-Agent-Theorie auf das Prinzipal-Agent-Dilemma hin: Bei Anweisungen der Regierung an die implementierenden Ebenen gehen Informationen verloren und dies führt zu einer Informationsasymmetrie. In Kombination dazu, so Behrends (vgl. 2001, 93), verfügen Agenten meist über mehr und detailliertere Informationen mitsamt eines kompetenteren Sachverständnisses als der Prinzipal. Dies führt dazu, dass Agenten in einem bestimmten Rahmen ihre eigenen Interessen verfolgen können. Ob Agenten nun jene Interessen des Prinzipals den eigenen vorziehen, ist fraglich, insbesondere wenn diese nicht übereinstimmen. Behrends (vgl. 2001, 93) schreibt auch, dass der Prinzipal nur eingeschränkt feststellen kann, ob der Agent wahrhaftig versucht die von ihm gesetzten Ziele umzusetzen.

Lipsky hat bereits 1980 den oben angeführten Begriff Street Level Bureaucracy begründet und erkannt, dass die von der Regierung gesetzten Ziele durch die Entscheidungen, Routinevorgänge und Implementierungsmethoden der ausführenden Ebenen geprägt sind und dementsprechend von den umsetzenden Personen abgeändert werden können (vgl. Lipsky 2010, xiii). Aufgrund

dessen haben Akteure, welche die von der Regierung gesetzten Ziele implementieren, einen starken Einfluss auf das Ergebnis.

Auch in Bezug auf die VRCh haben Experten wie Linda Chelan Li (vgl. 1997; 2010) oder auch Genia Kostka und William Hobbs (vgl. 2012) erkannt, dass eine Lücke zwischen formulierten Reformrichtlinien der Zentralregierung und den Ergebnissen bei der Umsetzung dieser durch lokale Autoritäten in der VRCh vorherrscht, insbesondere im Hinblick auf Umweltrichtlinien (vgl. Kostka und Hobbs 2012, 768). Die kurze Amtszeit der Beamten veranlasst diese, Projekte mit raschen und nachweisbaren Erfolgen vorzuziehen um das Eigeninteresse, in Form einer erfolgreichen Karriere, fortsetzen zu können. Die Realisierung von Plänen umweltpolitischer Natur kann somit durch lokale Beamte immens verzögert werden, denn umweltpolitische Projekte stellen meist langfristige Ziele mit nicht gleich visuell erkennbaren Erfolgen dar. Laut Sarah Eaton und Genia Kostka, zwei Experten des chinesischen Politikprozesses, werden vorrangig Projekte wirtschaftlicher Natur umweltpolitischen Projekten aufgrund ebengenannter Gründe von vor Ort befindlichen Beamten vorgezogen (vgl. Eaton und Kostka 2014, 368-374).

Es gibt jedoch Ansätze wie die eben beschriebenen Implementierungslücken von Akteuren des politischen Prozesses geschlossen oder gar vermieden werden können. Linda Chelan Li (vgl. 1997, 64-65) meint, zur Umsetzung national geplanter Maßnahmen, benötigt die zentrale Regierung die Unterstützung lokaler Regierungen und umgedreht. Es kann keinen eindeutigen Gewinner geben wie in einem Null-Summenspiel, es herrschen eine gegenseitige Abhängigkeit und Koexistenz der Zentralregierung und territorialer Regierungen. Sie schreibt weiter, dass sich diese benötigen, es handelt sich daher um ein Nicht-Null-Summenspiel, denn die effiziente Implementierung von Maßnahmen im chinesischen Politikfeld erfordert eine Zusammenarbeit der Zentral- und Lokalregierungen. Sie sind gezwungen Kompromisse einzugehen.

Wie ein Zusammenspiel zwischen Zentrale und lokaler Regierungen aussehen kann, ist in verschiedenen Arbeiten festgehalten. Um neue Richtlinien und Institutionen sanft einzuführen erörtert Sebastian Heilmann die Möglichkeit von dezentralisierten Experimenten. Zentrale Entscheidungsträger motivieren Lokalbeamte neue Lösungsansätze für vorherrschende Probleme zu entwickeln und zu erproben. Diese Erfahrungen wiederum werden für nationale Politikformulierungen herangezogen (vgl. Heilmann 2008b, 1). Begriffe wie „proceeding from point to surface“, „in accordance with local circumstances“, „hands-on-experimentation“ durch Lokalbeamte sind gängige Modelle um institutionelle Innovationen zu erleichtern (vgl. Heilmann 2008a, 1-5). Ursprung fand diese Idee bereits in den 1920ern durch John Dewey, einem Vorreiter

und einem Vorbild für chinesische politische Intellektuelle und Aktivisten (vgl. Heilmann 2008b, 18). Auf chinesischem Boden wurden diese Ansätze von Deng Zihui umgesetzt, dem Erfinder des heute bekannten point-to-surface-Konzepts bei welchem Experimente in Modelldörfern stattfanden, welche mit Hilfe der Konsultierung des lokalen Volkes hinsichtlich der diesigen Umstände und ihrer Vorschläge unterstützt wurden. Nichtsdestotrotz fand dies in einem Bottom-Up-Verfahren statt indem zwar Richtlinien verfeinert und Erfahrungen gesammelt wurden, die Verbreitung dieser war allerdings nur mit dem Einverständnis der Partei gestattet um unvorhergesehene Wirkungen von Reformen zu vermeiden und die Legitimität der Zentralregierung nicht zu gefährden (vgl. Heilmann 2008a, 1-5).

Eine weitere Möglichkeit und für diese Arbeit ebenfalls von Interesse ist es Maßnahmen der Umweltpolitik mit kurzfristigen Zielen, beispielsweise ökonomischen Wachstums, zu kombinieren (vgl. Lieberthal 1997, 7). Diese Theorie wird auch von Genia Kostka und William Hobbs aufgegriffen. Es gibt drei verschiedene Formen um umweltpolitische Maßnahmen effizient umzusetzen (vgl. Kostka und Hobbs 2012, 766-769): Durch eine Bündelung von Richtlinien versuchen Akteure umweltpolitische Maßnahmen mit Richtlinien zu bündeln, welche mehr Wichtigkeit für Lokalbeamte besitzen und erwirken dadurch eine effizientere Umsetzung dieser durch die Lokalregierung. Beispielsweise könnten von der Lokalregierung angeworbene Unternehmen bestimmte Begünstigungen bei der Erreichung erwünschter Quoten der Energiereduktion genießen. Lokale Beamte werden aufgrund dessen befördert, da durch ihre Aktivität nicht nur lokale, sondern auch nationale Reduktionsziele des Energiekonsums eher realisiert werden konnten. Die Lokalregierung und die Unternehmen vor Ort erfahren eine Situation, gekennzeichnet durch einen beidseitigen Vorteil. Es werden umweltpolitische Ziele umgesetzt, während sowohl die Lokalregierung als auch die Unternehmen davon profitieren. Eine weitere Form ist es umweltpolitische Interessen mit Interessen bestimmter Akteure in der Lokalregierung zu verknüpfen. Während die dritte Form um umweltpolitische Maßnahmen effizient umzusetzen, das Framing, eine für Lokalbeamte nachteilige Maßnahme begrifflich so kleidet, dass diese einen Vorteil für die Lokalregierung darstellt.

Aufgrund der Schwächen eines Mehrebenensystems, wurde erkannt, dass diese verstärkt bei der Umsetzung umweltpolitischer Ziele in der VRCh auftreten. Angelehnt an Theorien des Zusammenspiels zentraler und lokaler Akteure bei der Implementierung erfolgsverzögerter Richtlinien, soll diese Arbeit mit Bezug auf die SSTECH zeigen, dass ebenso die Schließung von Implementierungslücken, wenn nicht sogar eine Verhinderung von Implementierungslücken umweltpolitischer Ziele in der VRCh möglich sein könnte. Aus diesem Grund geht man im

nächsten Abschnitt auf die von der Autorin entwickelte Forschungsfrage und Hypothese ein und welches Erkenntnisinteresse durch deren Beantwortung bzw. Unterstützung resultiert.

2.3 Theoretischer Ansatz: Forschungsfrage, Hypothese und Erkenntnisinteresse

Experten wie Genia Kostka und William Hobbs (vgl. 2012), Kenneth Lieberthal (vgl. 1997) oder Susan Whiting (vgl. 2001) haben erkannt, dass bevorzugt Wirtschaftsprojekte von lokalen Beamten gefördert werden, da deren Erfolge leichter nachweisbar sind. Die Autorin wird deduktiv erarbeiten, ob wider Erwarten auch Umweltprojekte durch Lokalbeamte unterstützt werden, sofern diese günstigen Bedingungen unterliegen. Günstige Bedingungen werden als Bedingungen der Zentralregierung definiert, welche gleichzeitig Interessen der Lokalregierungen verkörpern bzw. mit diesen harmonisieren. Mit Hilfe der Forschungsfrage, „Warum ist die Sino-Singapore Tianjin Eco-City ein Pionierbeispiel bei der Umsetzung umweltpolitischer Ziele der Volksrepublik China?“, wird die oben erwähnte Annahme hypothesenprüfend beleuchtet.

Wenn man die Forschungsfrage mit der eben genannten Hypothese in Einklang bringen kann, würde es zeigen, dass in den letzten Jahrzehnten auf Makro-Ebene ein umweltpolitisches Umdenken in der chinesischen Zentralregierung stattgefunden hat. Sie hat die umweltpolitische Problematik ihres Wirtschaftsaufschwungs, so Zhong und Shi (vgl. 2010, 90), bereits in den 1970ern erkannt. Eine von ihr gewünschte Umstrukturierung, weg von einer exzessiven Konsumgesellschaft und die Schaffung einer nachhaltigen Gesellschaft trotz anhaltenden Wirtschaftswachstums (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), war jedoch stets mit den aktuell herrschenden Machtverhältnissen verbunden.

Unterstützt wird diese Erkenntnis durch die Verschiebung politischer Macht in der Verwaltungshierarchie zwischen Zentral- und Lokalregierungen in der VRCh ab der Reform- und Öffnungsperiode unter Deng Xiaoping ab 1978. John Donaldson (vgl. 2017, 108) unterteilt das Machtgefüge der VRCh in drei Phasen. Die erste Phase erstreckt sich ab dem Jahr 1978 bis hin zur Administration unter Jiang Zemin Mitte der 1990er. Um die wirtschaftlichen Verhältnisse der VRCh und deren Urbanisierung anzukurbeln, setzte die Zentralregierung unter Deng Xiaoping auf eine Dezentralisierung politischer Macht an untere administrative Ebenen. Die bereits erwähnten durch Heilmann (vgl. 2008b, 1) erforschten dezentralisierten Experimente waren zu diesem Zeitpunkt eine effiziente Maßnahme um Richtlinien und Institutionen zu implementieren. In Kombination dazu, erkannte John Donaldson (2017, 107) folgendes: „To

achieve the central government's ambitious reform and development goals, each local government – particularly provinces and counties – needed to be allowed to set (within centrally determined boundaries) its own development paths and policies.” Heilmann und Shih (2016, 67) informieren, dass „[sich] mit der Einleitung der Reform- und Öffnungspolitik in den 1980er Jahren [...] die Steuerungsfähigkeit der Zentralgewalt unter dem Einfluss Deng Xiaoping zunächst signifikant [verringerte]“.

Die Maßnahmen führten laut Donaldson (vgl. 2017, 121) zu einer verdoppelten Urbanisierungsrate zwischen 1980 und 2002 und dem gewünschten Erfolg eines wirtschaftlichen Wachstums durch eine vorangetriebene Industrialisierung und einem ausgebauten Dienstleistungssektor. Wie in Donaldsons (vgl. 2017, 123) Werk beschrieben, entschied sich die Hu-Wen Administration zu einer Rezentralisierung politischer Macht mit einer Drosselung der Urbanisierung in der zweiten Phase zwischen Mitte der 1990er und 2012 um unerwünschte Folgen, beispielsweise eine intensiviertere soziale Schere zwischen Küste und Inland, Stadt und Land, unnötigen Ausgaben im Immobilien- und Infrastruktursektor oder Direktinvestitionen in kurzfristige, ineffiziente Projekte (vgl. 2017, 121-122) der ersten Phase wieder einzuschränken. Er führt fort (vgl. 2017, 127), dass die Administration die interregionalen Ungleichheiten bis zu einem gewissen Grad in der zweiten Phase aufheben konnte, gleichwohl schreitete die Urbanisierung weiter voran, da die Umsetzung von Richtlinien zu ineffizient umgesetzt wurde (vgl. 2017, 109).

Heilmann und Shih (vgl. 2016, 67) erklären weiter, dass erst durch die Administration unter Xi Jinping in der dritten Phase zwischen 2012 und heute eine effiziente Rezentralisierung von politischer Macht und zentraler Kontrolle unter anderem durch eine Antikorruptionskampagne erwirkt werden konnte. Dies führte zu einigen Änderungen der Politikimplementierung, Donaldson (vgl. 2017, 127) erkennt hinsichtlich der dritten Phase, dass nationale Richtlinien sinngetreuer umgesetzt wurden. Beamte waren nun weniger innovativ und mehr konservativ in ihren ausführenden Tätigkeiten um möglichen Ahndungen entgegenzuwirken.

Trotz einer versuchten Rezentralisierung während der Hu-Wen Administration, wäre die Implementierung der SSTEAC ein Hinweis auf die von der Zentralregierung erwünschte Umstrukturierung, welche die Zentrale in Form der SSTEAC seit 2009 auch versucht nachweislich umzusetzen (vgl. Zhang und Jin 2010, 11). Zeitgleich dazu, fand auf zentraler Ebene eine Verlagerung hin zu einer aktiven Umweltpolitik statt, welche durch die anfänglich ineffiziente Rezentralisierung während der Hu-Wen Administration erleichtert wurde und sich so auf Lokalebene manifestieren konnte. Die Vertreter des politischen Zentrums haben dem hinzukommend erkannt, dass die Einbindung der lokalen Regierung zu einer erfolgreichen

Umsetzung umweltpolitischer Maßnahmen führt. Der Lokalregierung wiederum wurde ein gewisser Gestaltungsspielraum zur Verfügung gestellt um eine Stadt wie die SSTECH zu erbauen. So hat die Zentralregierung entweder zu dem politischen Slogan Hu Jintaos auf die Hinarbeitung zu einer harmonischen Gesellschaft, welche im Einklang mit der Natur steht (vgl. von Xinhua 2006, zitiert nach China Internet Information Center 2006), zurückgefunden oder anders als von der internationalen Gemeinschaft (vgl. Conrad 2012) behauptet, nie mit der Verfolgung umweltpolitischer Strategien aufgehört.

Auf der Mikro-Ebene bedeutet dies, dass lokal befindliche Akteure für das Wohl der Umwelt agierten, da die chinesische Zentralregierung die richtigen Ausgangskriterien geschaffen hat und so lokalen Politikern die Chance gab, sowohl in lokalen als auch im Interesse der Zentralregierung zu handeln. Dies würde weiters bedeuten, dass die zentrale Regierung einen Weg gefunden hat um auch die von ihr formulierten Umweltziele erfolgreich zu implementieren und die SSTECH ein Pionierbeispiel solch einer Umsetzung ist. Mit Hilfe dieser Arbeit kann ermittelt werden, wie die SSTECH umgesetzt werden konnte und viel wichtiger, welche Kriterien für die Zentralregierung zu beachten sind um andere umweltpolitische Ziele der VRCh im Sinne einer möglichen win-win Situation (siehe Li 1997) zu erreichen.

Um nun zu ermitteln, ob nicht nur Wirtschaftsprojekte, sondern wider Erwarten, auch Umweltprojekte durch Lokalbeamte aufgrund günstiger Bedingungen unterstützt wurden, wird die in der Einleitung bereits genannte Forschungsfrage mit Hilfe der nachstehenden Methoden analysiert. Betont wird nochmals, dass nicht evaluiert wird, ob die eingeführten Umweltsysteme effizient arbeiten, sondern die Implementierung der Öko-Stadt steht im Zentrum. Es soll ermittelt werden, ob die SSTECH ein Vorzeigebispiel bei der Umsetzung umweltpolitischer Zielvorstellungen der Zentralregierung darstellt, welche sonst von Umsetzungslücken geprägt sind.

2.4 Methoden

2.4.1 Der Politikzyklus

Die Forschungsfrage soll mit Hilfe eines Politikzykluses beantwortet werden. Es handelt sich um eine qualitative Methode, welche den Politikfeldanalysen zuzuordnen ist. Der Politikzyklus gibt darüber Auskunft, wie ein bestimmter politischer Prozess zustande gekommen ist. Unter Zuhilfenahme dieser Methode werden die Schritte, wie die SSTECH entstanden ist, nachgebildet.

Mit Hilfe der Nachvollziehung der einzelnen Schritte von einem Plan der Öko-Stadt hin zu einer Umsetzung dessen, kann ermittelt werden, warum die SSTECH zu einem Pionierbeispiel umweltpolitischer Ziele der VRCh geworden ist. Jann und Wegrich folgend (vgl. 2009, 105-106) können einzelne Abschnitte des Prozesses mit Hilfe eines Politikzykluses, wie der Name bereits verrät, kreisförmig dargestellt werden. Anhand des Entwurfes von Jann und Wegrich kann die idealisierte Form eines Politikzykluses wie folgt dargestellt werden (vgl. Jann und Wegrich 2009, 106):

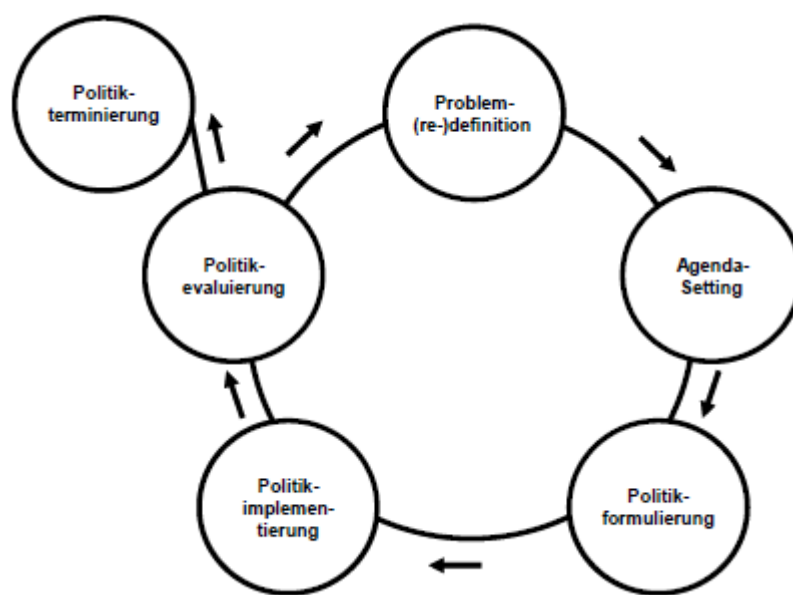


Abbildung 1: Der idealtypische Policy-Cycle (Jann und Wegrich 2009, 106)

Diese Form gilt für die eben genannten Wissenschaftler als ideal, da Politikinhalt einer ständigen Entwicklung, Evaluierung und Veränderung unterliegen (vgl. Jann und Wegrich 2009, 105-106). Unter Politikinhalt sind formulierte Programme oder Mechanismen zu verstehen (vgl. Blum und Schubert 2011, 103), welche im Abschnitt der Politikformulierung näher beschrieben werden. Das heißt weiter, dass es in der Praxis zu Überschneidungen oder zu einem Entfallen einzelner Phasen kommen kann (vgl. Blum und Schubert 2011, 104). Eine Abhandlung, welche Abschnitt für Abschnitt abgearbeitet werden kann, ist dementsprechend als eine Utopie dieser Methode anzusehen, denn Sabatier zur Folge (vgl. 2007, 7) kann beispielsweise der Abschnitt des Agenda Settings von bereits vorhandenen Maßnahmen einer Politikevaluierung beeinflusst sein. Nakamura (vgl. 1987, 152) bestätigt, dass es sinnvoll ist politische Aktivitäten nicht in ein einzelnes Stadium des Politikzykluses zu zwingen, sondern diese im Kontext ihrer Entwicklung zu betrachten. Das bedeutet, dass es bei der Erforschung der Implementierung von Nöten sein kann, dass man die Periode der Formulierung erneut prüfen

muss, wenn beispielsweise Abänderungen des politischen Inhalts vorgenommen wurden, da dadurch die Implementierungsphase beeinflusst sein könnte.

Der Politikzyklus wurde in dieser Arbeit somit erstrangig als eine Orientierungshilfe verwendet um die formulierten Forschungsfragen möglichst abdeckend beantworten zu können.

Problemdefinition und Agenda-Setting

Jann und Wegrich (vgl. 2009, 107) schreiben, dass im ersten Abschnitt des Zykluses, der Problemdefinition, ein Problem von der Regierung bewusst wahrgenommen werden muss. Die Problemwahrnehmung tritt dann ein, wenn das Problem von der Regierung definiert wird und ein steuernder Eingriff durch sie in die öffentliche Politik vorgesehen ist. Kingdon (vgl. 1993, 40) weist darauf hin, dass das wahrgenommene Problem folglich auf einer Art Themenliste des politischen Diskurses aufgeführt wird, der sogenannten Agenda und der Politikzyklus in den Abschnitt des Agenda-Settings übergeht. Die Phase der Problemdefinition, so Jann und Wegrich (vgl. 2009, 108), demnach was als Problem wahrgenommen wird, und insbesondere wie es dieses Problem auf die Agenda der Regierung schafft, ist ein zentraler Schwerpunkt dieser Abschnitte.

Weiters gibt John Kingdon (vgl. 1993, 40) Auskunft, dass das Agenda-Setting ein Instrument ist, welches eine Eingrenzung von Problemen ermöglicht. Die Agenda sorgt somit für eine Art Selektion, welche Probleme behandelt werden sollen und welche nicht. Nur so kann ein schaffbarer Rahmen zur Lösung bestimmter Themen und Probleme für die Regierung kreiert werden. Nachdem nun die zu behandelten Themen durch die Regierung eingegrenzt wurden, findet die Setzung von Prioritäten jener Bereiche und eine gewisse Strukturierung der Probleme statt um in den folgenden Phasen passende Maßnahmen kreieren zu können (vgl. Jann und Wegrich 2009, 107).

Politikformulierung

In diesem Abschnitt werden von der Regierung Gesetze erlassen und Programme kreiert um das vorher definierte Problem, welches nun auf der Agenda der Regierung steht, mit Hilfe von etwaigen Maßnahmen zu lösen. Basierend auf der Arbeit von Scharpf (vgl. 1973, 15) müssen aus diesem Grund politische Ziele, die Verbesserung einer Situation bzw. die Lösung eines Problems formuliert werden. Um dies zu gewährleisten werden mögliche Handlungsalternativen diskutiert und schlussendlich eine formelle Entscheidung hinsichtlich einer Policy getroffen. Unter

Rücksichtnahme einer klassischen Trennung des Politikbegriffs, so der deutsche Politikwissenschaftler Carl Böhret (vgl. 1988, 7), versteht man unter Policy Politikinhalte, worunter Aufgaben und Ziele, aber auch politische Programme zu verstehen sind, welche schlussendlich zur Problemlösung und der Erfüllung von Aufgaben formuliert werden. Wenngleich der Entscheidungsablauf von Policies durch formale Verfahren geprägt ist, geht dem häufig ein informaler Prozess zwischen verschiedenen Interessenskonstellationen voraus, dessen Verhandlung stark von der Verteilung des Einflusses einzelner Akteursgruppen abhängig ist (vgl. Jann und Wegrich 2009, 110-111). Die Konstellationen der involvierten Akteure variieren von Politikfeldern über Staaten verschiedenster Regierungssysteme bis hin zu verschiedensten politischen Kulturen, so von Jann und Wegrich (vgl. 2009, 112) festgehalten. Die Formulierung eines Gesetzes oder Programms kann auch durch die Expertise von Fachleuten des wissenschaftlichen Bereichs unterstützt werden, welche laut Döhler (vgl. 2012, 194) oft auch extern vonstatten gehen kann. Es findet eine Art Outsourcing unter anderem von Think Tanks statt, sprich Ideenfabriken werden ins Ausland verlagert (vgl. Jann und Wegrich 2009, 113). Am Beispiel der Planung der SSTECH wird ebenso externes Wissen integriert, beispielsweise wird das Know-How der singapurischen Regierung über Umwelttechnologien in Bezug auf die SSTECH angewendet. Iris Belle (vgl. 2015, 154) hält fest, dass die VRCh bei der Auswahl zur Entwicklung von Ökosystemen und von Nachbarschaftsdesigns mit sozialen Aspekten singapurische Unternehmen vorzieht, da diese ein fortschrittlicheres Wissen über die genannten Themenfelder vorweisen.

Um jedoch wieder auf das Erlassen von Gesetzen und Programmen zurückzukommen und um schlussendlich die allgemeine Forschungsfrage, „Warum ist die Sino-Singapore Tianjin Eco-City ein Pionierbeispiel bei der Umsetzung umweltpolitischer Ziele der Volksrepublik China?“, zu beantworten, sollen untergeordnete Fragen beantwortet werden. Es wird unter anderem auf folgende Frage eingegangen: „Welche umweltförderlichen Systeme wurden dank dem 11. nationalen Fünfjahresplan von der Zentralregierung vorangetrieben und schlussendlich in der SSTECH umgesetzt?“

Die Frage ist wie zuvor von Blum und Schubert (vgl. 2011, 104) angeschnitten von einer Überschneidung betroffen. Sie kann weder einer reinen Politikformulierung noch einer -implementierung zugeteilt werden, da sie einen fließenden Übergang zwischen den Abschnitten darstellt, dennoch wird sie im weiteren Verlauf der Politikformulierung zugewiesen, da die Analyse zur Beantwortung der Fragestellung bei der Formulierung der Fünfjahrespläne gestartet wird. Die Beantwortung der Frage kann Aufschluss geben, welche Systeme gefördert wurden, denn es wird davon ausgegangen, dass der langfristige Nutzen der umweltförderlichen Systeme

zu einer Neutralität oder gar zu einer gesteigerten Aktivität der Lokalregierung Tianjins bei der Umsetzung der SSTECH geführt haben könnte. Weiters wird dadurch die Anzahl an umweltförderlichen Systemen eingegrenzt um die folgenden untergeordneten Fragen im Bereich der Politikimplementierung klären zu können.

Politikimplementierung

Der nächste Abschnitt eines Politikzykluses ist jener der Implementierung. Jann und Wegrich (vgl. 2009, 114) schreiben, dass die vorangegangenen Handlungsoptionen die entschieden wurden bzw. die Programme die verabschiedet worden sind in dieser Phase durch die zuständigen Institutionen und Organisationen durchgeführt bzw. umgesetzt werden. Um Gesetze zu implementieren und Programme realisieren zu können, findet eine Konkretisierung des zuvor formulierten Programms statt. Es wird festgelegt, wer und wie das Programm realisiert wird, insbesondere die Bereitstellung von Ressourcen ist notwendig.

Blum und Schubert (vgl. 2011, 126) haben eruiert, dass eine Implementierung zur Folge hat, dass politische Zielvorstellung messbar gemacht werden. Mit Hilfe der Implementationsforschung wird nicht nur die Umsetzung der politischen Ziele, sondern auch die Gründe für eine Abweichung dieser bei der Durchführung von Programmen und die Interaktion von vollziehenden Behörden und Dritten genau analysiert (vgl. Jann und Wegrich 2009, 115). In diesem Bereich sollen wie bereits erwähnt weitere untergeordnete Fragen beantwortet werden. Aufgrund der vorangegangenen Frage weiß man nun um welche umweltförderlichen Systeme es sich handelt. Dementsprechend kann die nachstehende Frage erarbeitet werden: „Welche Besonderheiten gab es bei der Implementierung der durch den 11. nationalen Fünfjahresplan vorangetriebenen umweltpolitischen Systemen der SSTECH?“ Die Beantwortung trägt dazu bei herauszufinden, ob es Abweichungen während der Implementierungsphase gab und welche Gestalt diese angenommen haben.

Weiters sollen die nachstehenden Fragen beantwortet werden: „Welche Rolle hatte die chinesische Zentralregierung, welche die chinesische Lokalregierung Tianjins bei der Implementierung der SSTECH?“ und „Aufgrund welcher Anreize konnte die chinesische Zentralregierung zumindest mit der Neutralität der lokalen Regierung Tianjins bei der Umsetzung der SSTECH rechnen?“. Die letzten zwei Fragen sind akteurszentriert. Es wird davon ausgegangen, dass eine Implementierung mit Hilfe der lokalen Regierung immens erleichtert wurde und dass aufgrund der richtigen Anreize solch eine Erleichterung eingetreten ist. Die

Beantwortung der Forschungsfragen gibt Aufschluss, welche Faktoren die SSTECH zu einem Pionierbeispiel bei der Umsetzung umweltpolitischer Ziele in der VRCh macht.

Evaluierung und Terminierung

Der Vollständigkeit halber werden die letzten Abschnitte bestehend aus Evaluierung und eventueller Terminierung erläutert. Jänicke et al. (vgl. 2003, 64) erklären, dass die Evaluation grundsätzlich Auskunft über die Effizienz und die Gültigkeitsbedingungen von politischen Maßnahmen und Programmen gibt. Jann und Wegrich (vgl. 2009, 117) schreiben, dass bei der Evaluierung bewertet wird, ob angestrebte Wirkungen bzw. Ziele, die die Regierung während der Formulierung des Programms festgelegt hatte, erfolgreich erreicht bzw. durchgeführt wurden. Unter Zuhilfenahme von Regierungsberichten, öffentlicher Debatten, Aktivitäten einer vorhandenen Opposition oder auch durch die politische Kontrolle von Gerichten und Rechnungshöfen kann je nach Bedarf eine wissenschaftliche, administrative oder politische Evaluation stattfinden (vgl. Jann und Wegrich 2009, 119). Eine Terminierung des Programms, sprich eine Beendigung oder zeitliche Befristung ökologischer Projekte findet oftmals wie am Beispiel der Öko-Stadt Dongtan aufgrund finanzieller Engpässe statt, so Journalistin Kristina Simons (vgl. 2011). Bei der Größenordnung eines Programms wie der SSTECH ist der Erfolg des Projektes jedoch vielversprechend, da die Umsetzung dieser auf Basis einflussreicher Akteure, nämlich der singapurischen als auch der chinesischen Regierung zurückzuführen ist, so beispielsweise ein Mitarbeiter eines staatlichen Unternehmens der VRCh im Bereich der Grundstückerschließung (vgl. Belle 2015, 119).

Um eine möglichst vollständige Beantwortung der benötigten Abschnitte des Politikzykluses zu gewährleisten, werden diese mit einer Prozessanalyse erarbeitet. Diese wird durch eine Inhaltsanalyse nach Mayring unterstützt. Eine Heranführung an die Methoden wird im folgenden Abschnitt abgehandelt.

2.4.2 Die Prozessanalyse

Der Politikzyklus soll wie bereits erwähnt mit Hilfe einer Prozessanalyse vollzogen werden. Frank Schimmelfennig (vgl. 2006, 263) beschreibt die Methode allgemein als eine Analysetechnik, die das möglichst lückenlose Zusammenspiel einzelner Faktoren und dem daraus entstehenden Ergebnis aufdecken soll. Der nachgestellte Prozess des Zusammenspiels dieser Faktoren wird von Alexander George und Andrew Bennett (vgl. 2005, 206-207) durch ein

Beispiel in Form von Dominosteinen illustriert: Auf einem Tisch stehen 50 Dominosteine in einer Reihe, wobei ein Teil der Steine von einem Vorhang verdeckt wird. Eine Kollegin bittet in einen anderen Raum und bei der Rückkehr liegen Stein Nummer eins und Nummer 50 flach auf. Die Beobachtung führt zu verschiedenen Fragen (George und Bennett 2005, 206-207): „Does this mean that either domino caused the other to fall? Not necessarily. Your colleague could have pushed over only dominoes number one and fifty, or bumped the table in a way that only these two dominoes fell, or that all dominoes fell at once.” Dies führt zu dem Ergebnis, dass man zuvor den Vorhang lüften muss um die dazwischenliegenden Dominosteine ansehen zu können. Erst dann lässt sich ein möglicher Prozess erkennen. Zieht man die Metapher von George und Bennett heran, dann verkörpern die Dominosteine die einzelnen Schritte und Meilensteine zur Entwicklung umweltpolitischer Systeme in der SSTE. Die Steine verkörpern aber auch andere Faktoren wie involvierte Akteure, zeitgleiche Geschehnisse wie wichtige oder beeinflussende Richtlinienimplementierungen. Die einzelnen Dominosteine sind Variablen die einen gegenseitigen Einfluss aufeinander ausüben. Mit einer Prozessanalyse gestützt durch eine Dokumentenrecherche, kann der Vorhang der die Beziehung dieser Variablen verdeckt gelüftet werden. Man erkennt den sogenannten Verursachungsprozess, da man die Korrelation einzelner Variablen aufdeckt (vgl. Schimmelfennig 2006, 263). Das heißt, unter Zuhilfenahme der Prozessanalyse werden mit einer möglichst vollständigen Dokumentenrecherche die einzelnen Schritte bzw. Meilensteine, beeinflussende Akteure und Faktoren, die zu einer Entwicklung umweltpolitischer Systeme in der SSTE geführt haben, nachvollzogen.

Zur Vereinfachung der Prozessanalyse werden die Schritte bzw. Meilensteine in Teilprozesse aufgegliedert, welche sich in der vorher beschriebenen Politikfeldanalyse, dem Politikzyklus, aufteilen. So wendet man die Prozessanalyse in dieser Arbeit in den Bereichen Politikformulierung und -implementierung an.

Folgt man George und Bennett (vgl. 2005, 207-108) kann die Prozessanalyse zwar sowohl theoriestend als auch –generierend durchgeführt werden, im Fall der SSTE ist die Verwendung dieser aber als erstere anzusehen, da die Autorin eine aufgestellte Hypothese prüft. Weiters wird hier ein Einzelfall bearbeitet. Gerade wenn ein Einzelfall analysiert werden soll, so weisen George und Bennett (vgl. 2005, 147-149) darauf hin, dass mit der Prozessanalyse vorrangig Mechanismen, welche man als Faktoren für eine Ursachen-Wirkungs-Beziehung eines Verlaufs vermutet, aufdeckt und unterlegt. Den Aufzeichnungen von Thomas Gschwend und Frank Schimmelfennig (2007, 25) nach ist die Analysierung eines Falls wie der der SSTE so anzusehen, dass die Forschung zwar eine „sehr präzise und dichte[...] kausale[...] Analyse“ hervorbringt, diese aber nicht zu verallgemeinern ist. Jedoch kann durch die Filterung der

Variablen einzelne Mechanismen erkannt werden und sind demnach für zukünftige Projekte aktiv anwendbar. Die Prozessanalyse soll mittels der Inhaltsanalyse nach Mayring gestützt werden.

2.4.3 Die Inhaltsanalyse nach Mayring

Die Inhaltsanalyse nach Mayring verkörpert ebenfalls eine qualitative Technik, welche das Material zusammenfassend für die Prozessanalyse aufbereiten soll.

Mayring (vgl. 2007, 47) merkt an, dass bei der Bestimmung des Ausgangsmaterials zu allererst eine engere Auswahl des Materials getroffen wird, welches hinsichtlich seiner Entstehung und formaler Eigenschaften beschrieben wird um es in einen Kontext einbetten zu können. Da die untergeordneten Fragen aufbauend zu erarbeiten sind, wird zur Beantwortung der ersten untergeordneten Forschungsfrage aus dem Bereich der Politikformulierung, wie bereits in der Einleitung angeschnitten, der 11. nationale Fünfjahresplan und der 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin als Ausgangsmaterial herangezogen und dementsprechend vorgestellt. Um allerdings ebenso eine Beantwortung der untergeordneten Fragen der Politikimplementierung zu gewährleisten und ein möglichst vollständiges Bild im Sinne der Prozessanalyse zu rekonstruieren, werden neben den Fünfjahresplänen, auch Projektdaten, Zeitungsartikel, Regierungsseiten im Internet, politische Stellungnahmen, wissenschaftliche Arbeiten, Verwaltungsvorschriften und Gesetzesentwürfe in die Analyse mittels einer Dokumentenrecherche einbezogen. Diese werden, wenn nötig, ebenso im Verlauf der Arbeit vorgestellt und in einen Kontext eingebettet.

Kontextuelle Einbettung: Vorstellung der Fünfjahrespläne und die 11. Fünfjahrespläne

Um die Forschungsfragen der Politikformulierung und –implementierung beantworten zu können, werden die auszuwertenden Daten für eine textliche Zusammenfassung, wie von Mayring vorgesehen, vor einer Analyse in einen Kontext eingebettet und dementsprechend kurz erläutert (vgl. Mayring 2007, 47).

Zur Beantwortung der untergeordneten Forschungsfrage im Bereich der Politikformulierung ist der wiederkehrende Fünfjahresplan der VRCh von Wichtigkeit. Heilmann und Melton (vgl. 2013, 602) zufolge wird ein Fünfjahresplan durch den Staatsrat der VRCh in Auftrag gegeben, wobei der Entwurf, Cindy Fan (vgl. 2006, 718) nach, von der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform, kurz NDRC, konzipiert wird. McElwee (vgl. 2011, 72) fügt dem bei, dass die groben Themen und Ziele dennoch von der KPCh vorgegeben werden. Sogleich der

Staatsrat nun mehr den Plan befürwortet, wird dieser dem Nationalen Volkskongress vorgelegt und eine Abstimmung dessen eingeleitet. Wenn dies eintrifft hat der Staatsrat die Aufgabe den Plan zu implementieren (vgl. People's Daily Online 2004).

Der Autor Johnny Erling (vgl. Erling 2015) schreibt in einem Artikel der Tageszeitung Welt, dass die VRCh das System der Fünfjahrespläne in den 1950ern von der ehemaligen Sowjetunion übernommen hat. Aufzeichnungen zu Gesprächen und Briefen Mao Zedongs (vgl. Mao und Schram 1974, 178) einholend, entspringt dies der Tatsache, dass die chinesische Regierung in dieser Phase keinerlei Erfahrung im Aufbau eines Wirtschaftssystems hatte und das Konzept der Fünfjahrespläne lediglich kopierte um einer raschen Industrialisierung nachzukommen. Bernhard Großmann (vgl. 1960, 66-67) hat eruiert, dass während des ersten Fünfjahresplans beispielsweise noch eine Art Ex-post-Planung stattfand, das heißt, die zu erreichenden Ziele wurden erst festgelegt, wenn diese voraussichtlich auch erreichbar waren. Die Gründe sind unter anderem vor allem der Mangel an Informationen zu Statistiken und Kenntnissen über das eigene Land. Als Beispiel wäre Erling (vgl. 2015) folgend zu nennen, dass die verantwortlichen Organe der Zentralregierung erst seit dem Jahr 2000 angefangen haben eine Zählung der gesamten Bevölkerung zu starten. Derartige Mängel solch relevanter Informationen haben sichtlich Probleme verursacht, da aufgrund dessen die Basis einer soliden Planung fehlte. Mittlerweile hat die Regierung der VRCh in den Jahren seit dem 1. Fünfjahresplan eine Hülle an Erfahrungen gesammelt. Die Fünfjahrespläne der Volksrepublik China sind ein Kernpunkt in der langfristigen Planung zur Erreichung national wirtschaftlicher und sozialer Ziele und ermöglichen, dass Projekte erfolgreich organisiert werden können, wie auch beispielsweise die SSTE. Obwohl die Umweltpolitik und der -schutz durch den 12. nationalen Fünfjahresplan geltend von 2011 bis 2015 noch weiter intensiviert werden konnten, so Yuan Xueliang und Zuo Jian (vgl. 2011, 3857), wird diese Arbeit zur Beantwortung der Forschungsfrage im Hintergrund des 11. nationalen Fünfjahresplans agieren, der für die Jahre 2006 bis 2010 konzipiert wurde. Es werden nur Abschnitte des 11. nationalen Fünfjahresplans in die Analyse der Arbeit einbezogen, welche eine Relevanz für Umweltangelegenheiten aufweisen. So wird das sechste Kapitel (vgl. Nationaler Volkskongress 2006) des 11. nationalen Fünfjahresplans, die Bildung eines ressourcensparsamen, umweltfreundlichen Gesellschaftsmodells, näher analysiert. Es lässt sich in fünf Unterthemen gliedern. Die Unterthemen sprechen die Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft an, wobei diese durch Einsparungen verschiedener Ressourcenarten erzielt werden soll. Der nächste Themenkreis hat den Schutz und die Sanierung der Umwelt im Zentrum. Als weiterer Abschnitt wird die Verschmutzung von Wasser und Luft sowie durch Abfall behandelt und die dazu nötigen Gegenmaßnahmen. Das vorletzte Thema, die

Ressourcenvielfalt, hat vor allem eine ganzheitliche Verwendung und insbesondere die Verwaltung dessen zum Thema. Meeres- und Klimaressourcen bilden den letzten Abschnitt der Umweltförderungsmaßnahmen des sechsten Kapitels.

Der 11. nationale Fünfjahresplan der VRCh ist im weiteren Sinn das Ergebnis der öffentlichen Bewusstmachung und Anerkennung der Umweltpolitik durch die Zentralregierung. Dieser ist von wissenschaftlichem Interesse, zumal ab dem Jahr 2002 der Aufruf Hu Jintaos auf die Hinarbeitung hin zu einer Gesellschaft, welche mit der Natur harmonisiert, laut wurde (vgl. von Xinhua 2006, zitiert nach China Internet Information Center 2006). Cindy Fan (2006, 718) bestätigt die Wichtigkeit des 11. nationalen Fünfjahresplans gegenüber der Umwelt: “[...] the Plan gives a higher priority, compared to past Five-Year Plans, to improving citizens’ overall well being, which includes [...] [the] environment”. Der 11. nationale Fünfjahresplan ist als Datenquelle für diese Arbeit von Bedeutung, nachdem Experten wie Cinday Fan (vgl. 2006), aber auch Heilmann und Melton (vgl. 2013, 596) erkannt haben, dass dieser explizit auf einen verstärkten Umweltschutz und forcierte Energieeinsparungsmaßnahmen abzielte. Diese lassen sich durch die Wahrnehmung Chinas ein verantwortlicher Akteur transnationaler Verschmutzung zu sein (vgl. Drifte 2006, 65), sprich das eigene Verhalten gegenüber der Umwelt, welches regional und international negative Auswirkungen haben kann, und der Konfrontation eines stark steigenden CO₂-Ausstoßes erklären, welche China 2006 selbst die Vereinigten Staaten als höchster Kohlenstoffdioxidemittent überholen ließ (vgl. Vidal und Adam 2007). Im engeren Sinn steckt er den nötigen Rahmen um zu erfahren in welchen Umweltbereichen die chinesische Regierung plante ab dem Jahr 2006 national aktiv Maßnahmen zu setzen und dementsprechend, welche umweltförderlichen Systeme in der SSTEAC durch diese Initiative entstehen konnten. Er deckt den Übergang der Planungs- zur Bauphase der SSTEAC ab, da die Planung der SSTEAC im Jahre 2007 gestartet wurde (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b) und stellt somit eine wichtige Referenz der Initiierungsphase bei der Verfolgung einer nachhaltigen Entwicklung in Tianjin durch nationale Vorgaben dar, welche von dem nachstehenden Plan verkörpert wird.

Neben den nationalen Fünfjahresplänen der VRCh existieren, so Voß (2006, 174), „Fünfjahrespläne für die Legislative und weitere, provinzielle und lokale Pläne“. Edgar Voß (2006, 172) konstatiert, dass „[...] Gesetze in China oftmals bewusst vage formuliert und allgemein gehalten [werden], um den Provinz- und Lokalregierungen Raum zu einer flexiblen Auslegung zu geben, die an die lokalen Besonderheiten und Entwicklungsbedingungen angepasst ist“. Diese Vorgehensweise trifft auch auf den 11. nationalen Fünfjahresplan und den

11. Fünfjahresplan angepasst an die Stadt Tianjin zu. Der 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin kann in sieben Hauptkapitel unterteilt werden, wobei sich die umweltspezifischen Aspekte im Vergleich zum 11. nationalen Fünfjahresplan auf mehrere Kapitel aufteilen. Durch den Plan, der eine Anpassung durch die lokale Regierung der Stadt Tianjin des 11. nationalen Fünfjahresplans an die vor Ort befindlichen Gegebenheiten darstellt, kann eine Eingrenzung der geplanten umweltförderlichen Systeme in Tianjin bewerkstelligt werden um schlussendlich nachzuweisen, welche umweltförderlichen Systeme in der regierungsunmittelbaren Stadt Tianjin durch nationale Vorgaben gefördert wurden und dadurch einer potentiellen Umsetzung in der SSTECH unterlagen. Da die Autorin keinen Zugang zu der Veröffentlichung des eigentlichen Planungsentwurfs hatte, wurde dessen Bericht, auf der 4. Sitzung des 14. Volkskongresses der Stadt Tianjin im Jänner 2006 durch den damaligen Bürgermeister von Tianjin Dai Xianglong (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006a) vorgetragen, zur Analyse herangezogen. Es wird darauf hingewiesen, dass, zur Vereinfachung, die Vorstellung des Planungsentwurfs durch Dai Xianglong, in dieser Arbeit durchgehend als 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin bezeichnet wurde.

Vorstellung der Technik

Grundsätzlich gibt es hinsichtlich der Inhaltsanalyse nach Mayring drei verschiedene Techniken die Gebrauch finden, die Zusammenfassung, die Explikation und die Strukturierung. Da die Autorin dieser Arbeit sich einen Überblick unter anderem über große Textsammlungen wie Fünfjahrespläne der VRCh erarbeiten muss, ist die Zusammenfassung die geeignete Technik um eine Analyse zu vollziehen. Ziel der ausgewählten Technik ist es, laut Mayring (vgl. 2007, 58), ein überschaubares Datenmaterial durch eine Reduktion zu erhalten ohne dessen Quintessenz zu verlieren. Die Autorin hat schlussendlich die Bestrebung, die Ergebnisse der Zusammenfassung zur Beantwortung der ersten untergeordneten Fragestellung heranzuziehen, welche als Basis dient um auch die nachfolgenden untergeordneten Forschungsfragen erarbeiten zu können. Mayring geht wie folgt vor (vgl. 2007, 53): Es muss definiert werden, welche Textteile welche Einheiten bilden. Hierbei gibt es drei Abstufungen: Neben der Kodiereinheit, der kleinste Materialbestandteil, gibt es die Kontexteinheit, welche den nächst größeren Textbestandteil festlegt und die Auswertungseinheit, die bestimmt, welche Teile des Textes ausgewertet werden. Um ein Fallbeispiel heranzuziehen besteht die Kodiereinheit in dieser Arbeit aus einzelnen Sätzen in einem Textabsatz beispielsweise aus Maßnahmen für Gebrauchswassereinsparungen. Die Kontexteinheit sind die Textabsätze die jeweils den Bereich zur Entwicklung der

Kreislaufwirtschaft zum Thema haben, beispielsweise ein Textabsatz für Gebrauchswassereinsparungen, ein Textabsatz für Bodeneinsparungen, ein Textabsatz für Materialeinsparungen, etc. Die Auswertungseinheiten gehen nach Themenbereichen vor, welche aus Textabsätzen bestehen, die nacheinander abgearbeitet werden. Die Auswertungseinheit in diesem Beispiel ist folglich mit der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft gleichzusetzen. Eine detaillierte Beschreibung der Anwendung und Auszüge der Zusammenfassungen der Fünfjahrespläne werden im Anhang der Arbeit zur Verfügung gestellt.

Hinsichtlich der umweltspezifischen Pläne, sowohl national als auch angepasst an die Stadt Tianjin, wird wie bereits erklärt, eine Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. 2007; 2010) vollzogen. Um mit Hilfe einer Zusammenfassung den ausgewählten Inhalt der Fünfjahrespläne effizient reduzieren zu können, werden die Texte mit Hilfe der bereits genannten KPIs eingegrenzt. Die Präsentation dieser erfolgt im folgenden Teil.

Vorstellung der Key Performance Indicators (KPIs)

Der singapurischen Regierung (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a) folgend wurden die KPIs im Jahr 2018 von den Verantwortlichen der SSTEAC überarbeitet um die Position als Pionierprojekt weiter voranzutreiben. Die ursprünglichen 22 quantitativen und 4 qualitativen KPIs (vgl. Singapurische Regierung 2016) wurden zu einem Teil gänzlich übernommen, teils an vor Ort befindliche Bedingungen angepasst und um einige Punkte erweitert. Um nun die erste Forschungsfrage, „Welche umweltförderlichen Systeme wurden dank des 11. nationalen Fünfjahresplans von der Zentralregierung vorangetrieben und schlussendlich in der SSTEAC umgesetzt?“, mit Hilfe einer Inhaltsanalyse nach Mayring zu beantworten, wurden die aktualisierten KPIs aus dem Jahr 2018 auf KPIs mit einem umweltpolitischen Aspekt eingegrenzt und ihre Nummerierung ist aufgrund der nicht genannten KPIs nicht fortlaufend. Hinsichtlich der Zusammenfassung nach Mayring wird schlussendlich nach folgenden quantitativen und qualitativen KPIs vorgegangen (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a):

- Qualität der Umgebungsluft (siehe Zhao et al. 2016)
75% des Jahres sollen Grad II des nationalen Standards für die Qualität der Umgebungsluft aufweisen. 155 Tage sollen den SO₂ und den NO_x Gehalt Grad I des nationalen Standards für die Qualität der Umgebungsluft nicht überschreiten (KPI1).

- Qualität der Gewässer innerhalb der Öko-Stadt
Alle Gewässer innerhalb der Stadt sollen Grad IV des aktuellsten Standards von China aufweisen. Das bedeutet laut einer Rezension des staatlichen Umweltberichts 2016 (vgl. China Water Risk 2017), dass Gewässer von Grad V, nicht verwendbar, auf Grad IV, nicht für menschlichen Gebrauch, aufgewertet werden sollen (KPI2).
- Schutzrate von Feuchtgebieten
Feuchtgebiete sollen zu 100% geschützt werden (KPI3).
- Ökologische Rate zur Erhaltung der Küsten
Es soll eine 100%ige Aufrechterhaltung der Küsten bis 2020 gewährleistet werden (KPI4).
- Einheimischer Vegetationsindex
Die Quote der Pflanzenvariation der Öko-Stadt soll zu mindestens 70% aus einheimischen Pflanzen bestehen (KPI5).
- Städtischer Wärmeinseleffekt
Die Intensität des städtischen Wärmeinseleffekts der Öko-Stadt soll 2,5°C bis 2035 nicht überschreiten (KPI7).
- Zugang zu Parks und Grünflächen
Alle Bewohner sollen bis 2035 innerhalb von fünf Minuten Parks und Grünflächen zu Fuß erreichen können (KPI9).
- Anteil grüner Gebäude
Der Bau von Gebäuden der Öko-Stadt soll nach grünen Baustandards erfolgen (KPI12).
- Wasserkonsum pro Kopf
Der tägliche Wasserkonsum pro Kopf pro Tag soll bis 2035 nicht 110 Liter überschreiten (KPI13).
- Müllproduktion pro Kopf
Die tägliche Müllproduktion pro Kopf pro Tag soll nicht 0,8 Kilo überschreiten (KPI14).
- Anteil kohlenstoffarmer Transporte
Mind. 65% bzw. 95% des Transports sollen bis 2020 bzw. 2035 in Form von grünem Transport geschehen. Grüner Transport bedeutet nicht motorisiert, beispielsweise die Fortbewegung durch Radfahren, öffentlichen Transport oder zu Fuß (KPI15).
- Qualität des Wassers aus Wasserhähnen
Wasser aus allen Wasserhähnen soll trinkbar sein (KPI19).
- Jährliche Durchflussregulierungsrate

Die Ökostadt soll bis 2035 eine jährliche Durchflussregulierungsrate von mindestens 80% erreichen (KPI20).

- Allgemeine Recycling-Rate
Mindestens 70% des Gesamtabfalls sollen bis 2035 recycelt werden (KPI21).
- Abwasser Wiederverwendungsrate
Die Wiederverwendungsrate von Abwasser soll bis 2020 100% betragen (KPI22).
- Wasserverwendung aus nicht traditionellen Quellen
Mindestens 60% der Wasserversorgung sollen bis 2035 aus nicht traditionellen Quellen wie Meerwasserentsalzung oder wiederaufbereitetem Wasser bestehen (KPI23).
- Verwendung erneuerbarer Energie
Der Anteil an verwendeter Energie der Stadt soll bis 2035 zu 25% aus erneuerbarer Energie wie aus Solar- und Erdwärme-Energie bestehen (KPI24).
- Forschungs- und Entwicklungs-Belegschaft der Ökostadt
150 aus 10.000 Personen sollen bis 2020 in der Öko-Stadt aus Wissenschaftlern und Ingenieuren der Forschung und Entwicklung bestehen (KPI26).
- Aktivitätsrate der Unternehmensinnovation
Mindestens 75% der Unternehmen in der Öko-Stadt sollen bis 2035 an aktiver Innovation teilnehmen. Aktive Innovation inkludiert Forschung und Entwicklung und die Beschaffung neuer Technologien (KPI27).
- Kohlendioxid pro BIP-Einheit
Der Kohlendioxid-Ausstoß pro BIP-Einheit soll bis 2035 nicht 150 Tonnen per 1 Mio. US-Dollar überschreiten (KPI29).
- Erhaltene Areale und ökologische Ressourcen schützen, ökologische Sicherheit aufrechterhalten (KPI31).
- Städtisches Design verbessern und eine ausgeprägte Öko-Stadt kreieren (KPI32).
- Integrierung von Richtlinien in allgemeinen Regierungsrahmen und ausführender Standardprocedere (KPI33).

Da nun durch die Vorstellung und Eingrenzung der KPIs die Erläuterung des theoretischen Teils beendet wurde, geht man in den nächsten Abschnitten auf die Analyse in Form eines Politikzykluses ein. Dieser wird mit Hilfe einer Prozessanalyse, gestützt durch eine Inhaltsanalyse nach Mayring, erarbeitet um so die gewünschten untergeordneten Forschungsfragen beantworten zu können.

3. Empirischer Teil

3.1 Politikformulierung

3.1.2 Umsetzung umweltpolitischer Systeme

Zusammenfassung des 11. nationalen Fünfjahresplans

Nach vollzogener Zusammenfassung in drei Durchgängen, welche den Inhalt des 11. nationalen Fünfjahresplans effizient aufbereitet hat, ist nun eine textliche Einbettung möglich. Vorgestellt werden die angelegten Kategorien der Zusammenfassung im Präsens, da es sich zur Zeit der Formulierung und Veröffentlichung derer um künftige Strategien handelte und ihre textliche Einbettung lediglich einer Eingrenzung und keiner Wertung umweltpolitischer Systeme dienen sollte.

Grundlegend wurde der Umweltbereich des 11. nationalen Fünfjahresplans im 6. Hauptkapitel, kurz 6. Kapitel, formuliert (vgl. Nationaler Volkskongress 2006): Ziel ist es ein Gesellschaftsmodell zu erschaffen, welches das derzeitige Wirtschaftssystem der VRCh erhält und gleichzeitig ressourcen- und umweltfreundlich agiert. Grundsätzlich kann das 6. Kapitel in fünf Unterkapitel unterteilt werden, wobei diese mit dem restlichen Fünfjahresplan fortlaufend bezeichnet werden, das heißt das erste Unterkapitel des 6. Kapitels fängt nicht bei eins an, sondern läuft als 22. Unterkapitel fort. Somit werden die fünf Unterkapitel als 22. bis 26. Unterkapitel bezeichnet. Die Unterkapitel sind weiters in Abschnitte unterteilt, welche auf einzelne Bereiche detaillierter eingehen und sich teils durch Kolumnen, bestehend aus Schwerpunktprojekten, erweitern.

Nach Reduktion durch eine Kategorienbildung der Zusammenfassung während des dritten Durchgangs kann man 64 Kategorien (KN+Kategoriennr.) des 11. nationalen Fünfjahresplans vorweisen. Um nun die in Kategorien umgewandelten Textbestandteile (Kodiereinheiten) des 11. nationalen Fünfjahresplans besser zu verstehen, werden diese erläutert. Die Kategorien wurden nicht zwingend fortlaufend verwendet um einen besseren Lesefluss zu gewährleisten (vgl. Nationaler Volkskongress 2006):

Das 22. Unterkapitel befasst sich mit dem Aufbau einer Kreislaufwirtschaft. Die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft wird als erstes Kapitel von nur insgesamt fünf Unterkapiteln im Abschnitt für Umweltangelegenheiten thematisiert, welches eine Priorisierung für deren Entwicklung zeigt und als Unterstützung bei der Umsetzung des Projekts der SSTEK gesehen werden kann. Denn folgt man dem Ministerium für Nationale Entwicklung Singapurs (vgl.

2019a), so ist es das Ziel der Verantwortlichen der SSTECH ein in sich geschlossenes System zu entwickeln das beispielsweise ebenso bestehende Wasserquellen wieder nutzbar macht, Müll reduziert und das Recycling stärken will.

Um eine Kreislaufwirtschaft formen zu können (KN1), muss laut dem 11. nationalen Fünfjahresplan auf die nachstehenden Bereiche eingegangen werden: Ein großer Anteil der insbesondere im Bezug auf die SSTECH von Wichtigkeit ist, sind Ressourceneinsparungen. Es ist eine Intensivierung von Richtlinien zur Energieeinsparung und -effizienz (KN2) vorgesehen. Dies wird unterstützt indem die Regierung plant eine Verwaltungsstruktur zur Förderung der Energieeinsparung in den Bereichen Energieproduktion, -transport und -konsum (KN3) mit Einsparungstechnologien und einer Systemoptimierung (KN4) zu erreichen. Erweitert wird dieser Bereich durch die Nutzung alternativer Energiequellen (KN64). Zu guter Letzt werden die Maßnahmen durch die Verwendung grüner Standards bei Materialien, Produkten und Bauvorhaben im Bauwesen (KN5, KN7), grüner Beleuchtungssysteme (KN6) und durch das vorhandene Personal im Technologie- und Dienstleistungsbereich (KN8) abgerundet. Einsparungen hinsichtlich des Gebrauchswassers sind ein weiterer Bereich der für den Aufbau einer Kreislaufwirtschaft notwendig ist. Die verantwortlichen Verfasser des 11. nationalen Fünfjahresplans sehen sowohl in der Sammlung und Speicherung als auch durch die Effizienz in Nutzung und Bewässerung (KN9) einen Beitrag zur Einsparung vor. Weiters soll versucht werden, öffentliche Einsparungseinrichtungen (KN10) zu verwalten und die Verbreitung der Einrichtungen hierfür zu forcieren. Die Zentralregierung sieht die Nutzung nicht klassischer Wasserquellen vor, es soll Meerwasser zum Gebrauch entsalzt und Grubenwasser wiederverwendbar (KN11) gemacht werden. Als nächster Punkt geht der 11. nationale Fünfjahresplan auf Bodeneinsparungen ein. Es soll eine Quote für gesunden Boden (KN12) eingeführt werden. In diesem Bereich vor allem von Interesse ist die Tatsache, dass die chinesische Regierung plant Brachland wiederzuerschließen (KN13). Dies wird zwar nicht durch die KPIs im eigentlichen Sinn unterstützt, es handelt sich jedoch um ein Faktum, welches bei der Planung der SSTECH priorisiert wurde, so Iris Belle (vgl. 2015, 58). Laut der Autorin war eines der Auswahlkriterien zur Erbauung der Öko-Stadt in Tianjin, nicht anbaubares Land wieder nutzbar zu machen. Die Erschließung von Brachland wird durch eine rationale Planung der Wohnviertel und durch die Kontrolle städtischer Bauprojekte erweitert, wobei sowohl bei den Wohnvierteln, als auch bei den Bauprojekten auf Energieeinsparungen geachtet werden soll (KN14). Im Bereich der Materialeinsparungen wird in der Produktion auf Materialeinsparungen mittels neuer Technologie gesetzt (KN15). Es soll die Qualität von Baumaterialien gesteigert (KN16) und Holz, Metal und Zement durch alternative Materialien eingespart (KN17) werden.

Um Materialien einzusparen, werden übermäßige Verpackungen (KN18) und Einwegsprodukte (KN19) vermieden. Um eine verstärkte ganzheitliche Rohstoffverwendung zu gewährleisten, werden recycelte Materialien, insbesondere durch Produzenten (KN25), wiederverwendet (KN20). Aber auch von Konsumenten, da beispielsweise die generelle Wiederverwendung von Hausmüll ermöglicht (KN21) werden soll. Der 11. nationale Fünfjahresplan sieht in diesem Bereich die Bildung von Musterunternehmen für das Strom- und Baustoffgewerbe (KN22), Pilotprojekte von Kreislaufwirtschaftssystemen in Schlüsselstädten (KN23) und die Entwicklung ökologischer Wirtschaftszonen (KN24) vor. Zur Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft sollen generell Einsparungen gefördert werden. Hierfür wird eine beschleunigte Gesetzgebung im Bereich der Kreislaufwirtschaft (KN26) benötigt. Es werden Standards des Wasser- und Baumaterialverbrauchs, eine Quote der Wassergewinnung (KN27) und ein Kalkulationssystem des Materialkonsums bei Projekten (KN28) eingeführt. Produkte müssen hinsichtlich ihrer Leistungseffektivität und Energieeinsparung markiert werden. Unternehmen die eine Einsparung bzw. eine effiziente Nutzung von Ressourcen gewährleisten und Produktalternativen zu Erdöl fördern, erhalten steuerliche und finanzielle Begünstigungen (KN30). Das Bewusstsein für Ressourcen- und Energieeinsparungen (KN31) wird dementsprechend unterstützt.

Das 23. Kapitel widmet sich dem Schutz und der Sanierung der natürlichen Umwelt. Schutz soll vor einer notwendigen Sanierung und eine natürliche vor einer künstlichen Sanierung stattfinden. Die Strategien des 11. nationalen Fünfjahresplans widmen sich dem Ursprung des Schadens (KN32). Eine Strategie zur Vergrünung von Schutzwaldsystemen an Küstenregionen (KN34) und die Bildung von Schutzzonen für Feuchtgebiete wurde formuliert (KN35). Degenerierter Boden (KN33) wie die Fläche, die an Wasser- und Bodenverlust leidet, soll saniert (KN36) und ökologische Funktionszonen, in beschränkt entwickelten Gebieten und Wasserressourcenkonservierungszonen (KN38), erschaffen werden. Wasserressourcen sollen rationiert und verwaltet (KN35) werden. Die Flora (KN36) und die Organismenvielfalt (KN39) sollen geschützt werden. Grundlegend wird eine ökologische Struktur gebildet, die Auskunft gibt, welche Akteure entwickeln, schützen, profitieren und entschädigen (KN40).

Das 24. Kapitel sieht die Verstärkung des Umweltschutzes vor, es wurden insbesondere Maßnahmen formuliert um die Wasser-, Luft- und Abfallverschmutzung zu reduzieren. Es wird geplant eine Prävention vor einer möglichen Verschmutzung zu schaffen und falls diese schon vorhanden sei, den Ursprung zu bekämpfen (KN41). In Kombination wird eine effiziente Kontrolle der Schadstoffausstöße stattfinden. Die Qualität der Umwelt der Hauptströme, -territorien und Städte soll verbessert werden (KN42).

Die Sanierung von Wasserverunreinigung (KN42) betrifft Schadstoffe unter anderem von Haupt- und Trinkwasserquellen (KN43). Bis 2010 ist eine Quote von städtischen Wasseraufbereitungsanlagen von mindestens 70% vorgesehen (KN44).

Die Vergrößerung des Umweltschutzes sieht wie bereits erwähnt die Bekämpfung der Luftverschmutzung und Abfallverschmutzung vor. Ersteres wird unterstützt durch die Bekämpfung der städtischen Luftverschmutzung (KN45) beispielsweise durch die Sanierung gegen Staub und Abgase (KN46). Letzteres wird forciert indem städtische Abfallaufbereitungsanlagen gebildet (KN47) werden. Sanierungsprojekte sind ebenso für die Wasserverschmutzung, vor allem oberhalb des Gelben Flusses (KN48), vorgesehen.

Es wurden weiters eindringliche Umweltschutzmaßnahmen formuliert. Es ist geplant, dass der CO₂-Ausstoß kontrolliert wird. Ein Evaluierungssystem, welchen Umwelteinfluss der CO₂-Ausstoß (KN49) bewirkt, muss gebildet werden. Eine saubere Produktion, eine aussagekräftige Typenkennzeichnung und Zertifizierung, eine befristete Sanierung und ein provinzübergreifendes Prüfungssystem der Wasserqualität (KN50) werden umgesetzt um eine öffentliche Beteiligung (KN51) zu erwirken. Die Entwicklung umweltschützender Sektoren, der daran angepassten Finanzierung und des Transports (KN52) soll dieses Unterfangen unterstützen.

Kapitel 25 kümmert sich um eine Verstärkung in der Verwaltung von Wasser-, Grundboden- und Bodenressourcen. In diesem Kapitel wird auf die Einsparung und den Schutz von Wasserressourcen eingegangen (KN53). Es ist geplant eine einheitliche Verwaltung (KN54) aufzubauen um die Kontrolle des Untergrundwassers, unter Einbeziehung der Gesamtnutzung (KN55) und der Wiederaufbereitung (KN54), zu verwalten. Die Projekte in diesem Bereich sollen vervollständigt werden (KN56). Die Verstärkung einer Grundboden-Verwaltung benötigt ein Verwaltungssystem (KN57), die Planung der Bodennutzung muss verbessert und formuliert (KN58) werden. Hinsichtlich der Verstärkung der Bodenressourcen-Verwaltung ist ebenso eine Regulierung einer Ressourcenspeicherstruktur und –planung (KN59) nötig.

Das 26. und letzte Kapitel bezüglich der Umweltsituation der VRCh betrifft die nachhaltige Nutzung von Meeres- und Klimaressourcen. Es soll ein Bewusstsein für das Rechtsgut und den Schutz des Ozeans geschaffen werden. Zwar sollen Meeresressourcen erschlossen und die Wirtschaftsentwicklung des Ozeans angekurbelt werden, jedoch nur unter Beaufsichtigung einer Verwaltung (KN60), der Einhaltung einer Nutzungsordnung und einer Abbaubegrenzung (KN63). Es werden punktuell ganzheitliche Sanierungsschwerpunkte gesetzt um eine Verschlechterung der Umwelt wie an der Grenzküste von Bohai einzugrenzen (KN61). Mit Hilfe dieser Maßnahmen können Funktionen und der Schutz von Küstengewässern, des Ozeans,

Feuchtgebieten, Korallenriffen, Meeresinseln und die Verwaltung der Naturschutzgebiete wiederhergestellt (KN63) werden.

Wie bereits von Voß (2006, 172-174) erwähnt, existieren neben nationalen Fünfjahresplänen in der VRCh, „[...] provinzielle und lokale Pläne“, welche wie „[...] Gesetze in China oftmals bewusst vage formuliert und allgemein gehalten [werden], um den Provinz- und Lokalregierungen Raum zu einer flexiblen Auslegung zu geben, die an die lokalen Besonderheiten und Entwicklungsbedingungen angepasst ist“. Dies trifft auch auf den 11. nationalen Fünfjahresplan zu und der Weiterführung dessen durch die Lokalregierung der Stadt Tianjin. Um zu erarbeiten, welche umweltförderlichen Systeme in der regierungsunmittelbaren Stadt Tianjin geplant wurden, muss in einem nächsten Schritt der 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin analysiert werden um noch mehr ins Detail gehen zu können und einen Bezug zur SSTEAC aufzubauen, wobei hier nochmals die KPIs zur Eingrenzung verwendet werden um auf, angepasst an die SSTEAC, relevante Umweltangelegenheiten eingehen zu können.

Zusammenfassung des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin

Wie zuvor wurden drei Durchgänge für eine Zusammenfassung durchgeführt die nun wieder eingebettet werden. Vorgestellt werden die angelegten Kategorien der Zusammenfassung aufgrund bereits genannter Gründe wiederum im Präsens. Der Plan kann in sieben Hauptkapitel unterteilt werden, wobei sich die umweltspezifischen Aspekte im Vergleich zum nationalen Plan, der für die Volksrepublik China entworfen wurde, nicht nur in einem nur für die Umwelt befindlichen Kapitel konzentrieren (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006a): Das erste und einleitende Kapitel, der Rückblick der Zeitperiode des 10. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien, lässt sich in insgesamt acht Unterkapitel teilen und verbindet vergangene Entwicklungen des 10. Fünfjahresplans mit zukünftigen Zielvorstellungen ausgedrückt in den darauffolgenden Kapiteln. Da sich wie bereits erwähnt umweltspezifische Aspekte im Vergleich zum nationalen Fünfjahresplan nicht nur in einem nur für die Umwelt befindlichen Kapitel konzentrieren, wurden umweltspezifische Informationen des Fünfjahresplans der Stadt Tianjin aus mehreren Kapiteln nach ihrem Umweltaspekt gefiltert. Für das Thema dieser Arbeit ist das fünfte Unterkapitel des ersten Hauptkapitels von besonderer Relevanz.

Nach dem 3. Durchgang der Zusammenfassung des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin gingen 57 Kategorien (KTJ+Kategoriennr.) hervor. Um die Kategorien für den Rezipienten übersichtlich zu gestalten, wurden diese von der Autorin wieder intuitiv nach Themenbereichen gegliedert und sind dementsprechend nicht fortlaufend (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006a): Grundsätzlich hat die Lokalregierung von Tianjin es sich zum Ziel gemacht, Tianjin als eine umweltschützende Standardstadt in der VRCh aufzubauen (KTJ1). Tianjin wird zu einem umweltschützenden Modell einer Gartenstadt und einer gesunden Stadt aufgebaut (KTJ52). Unter anderem soll dieses Ziel durch den Aufbau umweltfördernder Entwicklungsmodelle unterstützt werden (KTJ6), wie die Förderung von Kreislaufwirtschaftszonen (KTJ11). Insgesamt sollen während dem 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin fünf Kreislaufwirtschaftszonen errichtet werden. Ähnlich wie im nationalen Fünfjahresplan geht die lokale Regierung auf die für die Kreislaufwirtschaft wichtige Erhaltung von Ressourcen ein. Auf der Mikroebene soll der Anteil einer guten Luftqualität auf 81,6% gehoben werden (KTJ3). Die Behandlung von unschädlichem Haushaltsmüll, welche somit auch das für die Kreislaufwirtschaft wichtige Recyceln fördert, soll bei 81% liegen (KTJ4). Ein besonders essentieller Themenbereich ist unter anderem der Systemaufbau grundlegender Ressourcen wie Wasser, Energie und Boden (KTJ40).

Im Bereich Wasser sieht die Regierung der Stadt Tianjin sowohl die Reformierung von zehn städtischen Flusskanälen (KTJ2) als auch den Ausbau der Kanalisation zu 90% der Stadt (KTJ49) vor. Wasserressourcen sollen grundlegend reguliert werden (KTJ41). Die Maßnahmen gehen auf die aktive Entwicklung der Entsalzung und den Gebrauch von Meerwasser (KTJ42), den Bau von Wasserspar- und Wasseraufbereitungsanlagen (KTJ41), die Wiederverwendung von industriellem Gebrauchswasser (KTJ39) und die Sammlung und Behandlung von 75% des Schmutzwassers (KTJ4) ein.

Im Bereich Energie soll der Energiekonsum pro Renminbi 10.000 des Bruttoinlandsprodukts um mehr als 15% gesenkt werden (KTJ8), das entspricht einer Senkung um 3% pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts (KTJ56). Im Fünfjahresplan der Stadt Tianjin wurde dieses Ziel in Kombination mit der Voraussetzung einer Transformation und eines Fortschreitens des Wirtschaftswachstums festgelegt (KTJ9), ein Strukturaufbau im Bereich des Konsums muss gefördert werden (KTJ11). Nur so kann der Energiekonsum der Stadt auf 65% (KTJ10) gesenkt und ein Wachstum des Energiekonsums auf 8% (KTJ37) gedrosselt werden. Die Energieeinsparungen sind wichtig um eine langfristige Versorgung der Wirtschaft und der Gesellschaft zu gewährleisten (KTJ38). Um dieses Ziel zu erreichen wurden auch hier Maßnahmen zur Unterstützung formuliert. Die Kapazität von Stromerzeugungsinstallationen

(KTJ50) und das Heizen zentraler Wohngebiete (KTJ49) muss effizienter werden.

Energieeinsparungen werden durch konsumarme Energietechnologien, effiziente Stromsysteme und der Vorantreibung von Schlüsselprojekten gefördert (KTJ43). Einmaliger Energiekonsum wird auf 60% reduziert und reine Energie forciert (KTJ44). Die Entwicklung neuer, wiederverwendbarer Energietechnologien wie Solar, Wind, Biomasse (KTJ45) und Geothermik (KTJ46) wird priorisiert.

Im Bereich Boden wird eine rigorose Bodenverwaltung (KTJ47) durchgesetzt. Die Regierung von Tianjin plant eine generelle Grünflächenbedeckung von 36,4%, durchschnittlich entspricht dies einer Fläche von etwa 8,8m² pro Person (KTJ5). Es ist vorgesehen, dass ökologische Funktionszonen geschützt werden um eine Regeneration dieser zu erwirken (KTJ53). Die Waldflächenquote soll sich erhöhen und mehr als 40% an Grünzonen realisiert werden (KTJ54). Neben ökologischen Funktionszonen und einer Waldflächenquote werden ebenso Gärten gefördert (KTJ51). Um diese Maßnahmen zu gewährleisten ist ein Verantwortungssystem über das Stadterscheinungsbild und die Umweltgebiete (KTJ51) vorgesehen.

Neben der effizienten Nutzung und Einsparung von Ressourcen verfolgt die Lokalregierung Maßnahmen zur Förderung von Wissenschaft und Forschung, die Einnahmen von Forschung und Entwicklung sollen 2,5% des Bruttoinlandprodukts ausmachen (KTJ7). Um die Entwicklung zu unterstützen wird das Training von Forschungs- und Entwicklungsteams beschleunigt (KTJ35). Weiters wird die Formulierung von Richtlinien und Vorschriften angepasst um Investitionen in Wissenschaft und Technologie mittels Steueranreize und finanzieller Unterstützungen zu ermöglichen. Es werden Grundlagen und Plattformen für die Umsetzung wissenschaftlicher und technologischer Pläne eingerichtet (KTJ34).

Wie bereits erwähnt ist die Senkung des Energiekonsums pro Renminbi 10.000 des Bruttoinlandprodukts um mehr als 15% (siehe KTJ8) nur in Kombination mit der Voraussetzung einer Transformation und des fortschreitenden Wirtschaftswachstums möglich (KTJ9). Die Transformation bezieht sich auf eine Umstrukturierung der Industrie (KTJ12). Die Hightech-Industrie soll um 15% anwachsen (KTJ30). Um dies zu gewährleisten, wollen die Repräsentanten 50 Groß-High-Tech-Industrialisierungsprojekte verfolgen und die Beziehung mit mindestens 20 bekannten, innovativen Marken mit unabhängigen Rechten pflegen. Letztere sind Mitglieder unabhängiger Marken der Automobilindustrie mit umweltwirtschaftlichem Charakter, sowie der Energie- und Umweltschutzindustrie (KTJ28).

Dies bringt die Förderung zur Anwendung fortgeschrittener Technologien (KTJ11), technologischer Innovation und deren Verbreitung (KTJ12) mit sich. Modernste technologische Entwicklung und nachhaltige Innovation soll die Region durch Biowissenschaften und

-technologien, Umweltwissenschaften und -technologien sowie einer angewandten Grundlagenforschung (KTJ32) erfahren. Die Lokalregierung unterstützt dies durch die Durchführung von 12 großen wissenschaftlichen bzw. technologischen Projekten wie der Meerwasserentsalzung und -nutzung, Halbleiterbeleuchtungssystemen und dergleichen. Wie durch diesen Abschnitt erkennbar, besteht eine Tendenz Industrie, Technologie, Wissenschaft und Forschung eng mit Innovationen zu verknüpfen. Um dies zu erzielen müssen wissenschaftliche und technologische Mitarbeiter unterstützt werden (KTJ36). Durch die Einbindung der Bereiche Industrie, Universität und Forschung kann ein Technologie-Innovationssystem entwickelt werden. Dieses soll Innovationen verbessern und fördern. Neben einem Technologie-Innovationssystem wird ein Wissensinnovationssystem zur Förderung unabhängiger Forschung und Entwicklung aufgebaut (KTJ33). Durch diese Maßnahmen können innovative Städte errichtet werden (KTJ56).

Die Regierung der Stadt Tianjin geht explizit auf die Region Tianjin Binhai New Area, kurz TBNA, ein, welche laut Choi (vgl. 2019, 146) unter anderem aus der SSTECH besteht und aus diesem Grund für diese Arbeit von besonderem Interesse ist.

So plant die Regierung vor Ort die TBNA zu einer umweltfreundlichen, modernisierten Wirtschaftszone (KTJ14) weiterzuentwickeln. Sie soll als nationales Reform-Pilotgebiet dienen (KTJ25) und schlussendlich eine fortschrittliche, ökologische Zone darstellen (KTJ55). Um die Planung hinsichtlich dessen umzusetzen und die Pflichten des Areals zu vervollständigen (KTJ18) werden offene, ökologische Industriezonen errichtet (KTJ23). Die Regierung formuliert wiederum das Ziel in Bezug auf die TBNA einer harmonischen Koexistenz zwischen Wirtschaftsgesellschaft und Ökologie (KTJ26).

So ist wie auch zuvor die Einsparung von Ressourcen durch Nachhaltigkeit (KTJ21) vorgesehen. Dem hinzu kommt der Aufbau ökologischer Untergrundtunnel entlang der Küste (KTJ22) und ein ozeanischer Aktivitätenplan der dem Ozeanschutz dienen soll (KTJ24).

Um eine Entwicklung und Öffnung der TBNA zu erwirken, fördert die Lokalregierung insbesondere Investitionen durch multinationale Unternehmen und unterstützt Innovationen kleiner und mittlerer Unternehmen im Bereich der Wissenschaft und Technologie (KTJ57). Da die TBNA als Pionier für Modernisierung, Forschung und Entwicklung (KTJ13) stehen soll, wird hier ebenso die Tendenz einer hochgradigen Industrie, Technologie, Wissenschaft und Forschung eng verbunden mit Innovation wahrgenommen, allerdings explizit in Verbindung mit Umweltschutz und Ressourceneinsparungen (KTJ16). Das wissenschaftliche Entwicklungskonzept wird gefördert indem die Administration einem regionalen Bruch unterliegen soll (KTJ15). Mit dem Aufbau einer hohen und neuen Technologieindustrie

(Fahrzeugmanufaktur, Biotechnologie, Energieressourcen, neue Rohstoffformen (KTJ20)) und ökologischen Zonen in Tanggu und Hanggu (KTJ17) wird nicht nur die TBNA ein weltliches Forschungs- und Entwicklungsniveau der Industrie und Forschung erreichen (KTJ19), sondern es sollen so auch Bohai umgebende Zonen durch wissenschaftliche und technologische Innovationen unterstützt werden (KTJ27).

Conclusio Umsetzung umweltpolitischer Systeme

Nach einer Inhaltsanalyse des 11. nationalen Fünfjahresplans und des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin, in Form einer Zusammenfassung nach Mayring (vgl. Mayring 2007; 2010), konnte mit Hilfe der Eingrenzung durch die KPIs ermittelt werden, welche nationalen Strategien der Umweltpolitik durch die Zentralregierung forciert und von der Lokalregierung in Tianjin weitergeführt wurden. Diese wurden von der Lokalregierung teils unverändert übernommen oder teils, angepasst an regionalen Umstände, weiterentwickelt und geben Auskunft darüber, welchen umweltpolitischen Systemen aufgrund dessen ein Potential zur Umsetzung in der SSTECH verliehen wurde.

Während im 11. nationalen Fünfjahresplan ein ganzliches Kapitel dem Aufbau einer Kreislaufwirtschaft gewidmet ist, so ist das System einer Kreislaufwirtschaft im 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin in mehrere Kapitel eingebettet. Es werden sowohl national als auch regional die Bedingungen festgelegt um eine Kreislaufwirtschaft aufbauen zu können. Die Regierungsvertreter der Pläne sind sich bewusst, dass nur durch bestimmte Aspekte der Aufbau der gewünschten Kreislaufwirtschaftssysteme erzielt werden kann. Die Zentralregierung formuliert gleich zu Anfang des Umweltabschnittes des 11. nationalen Fünfjahresplans die Bedingungen eine Kreislaufwirtschaft nur durch eine Produktions- und Konsumeffizienz, Müllreduzierung, Recycling und die Ressourcenerschließung ermöglichen zu können. Allen voran wird die Einsparung von Ressourcen in beiden Plänen vorrangig behandelt (vgl. Nationaler Volkskongress 2006; Zentralregierung der VRCh 2006a). Die von beiden Plänen berücksichtigten Ressourcen sind den Bereichen Energie, Wasser und Boden zuzuordnen. Während die Zentralregierung für letzteres eine Quote für gesunden Boden (KN12) und die Wiedererschließung von Brachland (KN13) vorsieht, erweitert die Regierung von Tianjin diese Strategien indem sie die Quote einer Grünflächenbedeckung generell auf 36,4% und öffentlich auf 8,8m²/Kopf festsetzt (KTJ5). Weiters formuliert die lokale Regierung die Strategie, die Waldflächenquote zu erhöhen und über 40% an Grünzonen zu kreieren (KTJ54). Es findet eine

rigorose Bodenverwaltung statt (KTJ47). Die nationale Wiedererschließung von Brachland wird durch Tianjin weitergeführt indem die Regierung auf den Schutz und die Regeneration ökologischer Funktionszonen (KTJ53) achten will. Dies wird unterstützt durch ein Verantwortungssystem der Umweltgebiete (KTJ51).

National sieht die Regierung für die Ressource Wasser vor allem Strategien bezogen auf dessen Konsum vor. Wassereinsparungen werden sowohl durch die Sammlung und Speicherung von Wasser als auch deren effiziente Nutzung gefördert, beispielsweise durch die Bewässerung mit Gebrauchswasser ohne zusätzliche Zunahme (KN9). Einsparungen finden aber auch durch die Gewinnung aus nicht traditionellen Wasserquellen statt. Es wird Meerwasser für den Gebrauch entsalzt und Grubenwasser verwendet (KN11). Unterstützt werden die Strategien nicht nur durch die Erfassung städtischer Einsparungsarbeiten mit Hilfe von Einsparungsanlagen und –geräten, sondern auch durch die Forcierung der Wasserwiederverwendung (KN10). Die Vertreter von Tianjin führen diese Pläne teils fort. Tianjin priorisiert Wassereinsparungen des industriellen Konsums, der Landwirtschaft und bei Bauprojekten. Für die Industrie ist vorgesehen 90% des Gebrauchswassers wiederzuverwenden und deren Wasserentnahme zu reduzieren (KTJ39). Im Bereich der Landwirtschaft werden Wasserressourcen reguliert und im Baugewerbe sind Wasserspar- und Wasseraufbereitungsanlagen geplant (KTJ41). Hinzu kommt, dass die regionale Regierung Schmutzwasser sammeln und eine Behandlung von 75% des verunreinigten Wassers ermöglichen möchte (KTJ4). Unterstützung findet der Punkt durch die Reform von 10 städtischen Flusskanälen (KTJ2) und dem Ausbau der Kanalisation (KTJ49). Abschließend wird die nationale Strategie der Entsalzung und des Gebrauchs von Meerwasser direkt von der Lokalregierung übernommen und aktiv weiterentwickelt (KTJ42).

Der letzte von beiden Plänen gemeinsame Ressourcenabschnitt ist jener der Energie. Er wird sowohl durch die nationale Regierung als auch von der Regierung in Tianjin intensiv behandelt und stellt somit den wichtigsten Anteil der Ressourcenplanung einer Kreislaufwirtschaft dar. National wurde eine Intensivierung von Richtlinien zur Energieeinsparung und –effizienz (KN2) geplant. Die Zentralregierung unterstützt dieses Vorhaben durch eine energiesparende Verwaltungsstruktur der Bereiche Energieproduktion, -transport und -konsum (KN3), weiters durch Einsparungstechnologien und einer Systemoptimierung (KN4). Erweitert werden die Strategien durch die Nutzung alternativer Energiequellen (KN64). Abgerundet werden die Maßnahmen durch die Verwendung grüner Standards bei Materialien, Produkten, Bauvorhaben im Bauwesen (KN5, KN7), grünen Beleuchtungssystemen (KN6) und mit Hilfe des Personals im Technologie- und Dienstleistungsbereich (KN8).

Auf der Mikroebene plant die regionale Regierung im Bereich Energie den Energiekonsum pro Renminbi 10.000 des Bruttoinlandsprodukts um mehr als 15% zu senken (KTJ8), kurzum eine Senkung um 3% pro Einheit des Bruttoinlandsprodukts (KTJ56). Dies kann laut den Vertretern der Regierung nur durch eine Transformation und ein fortschreitendes Wirtschaftswachstum umgesetzt werden (KTJ9). Die Energieeinsparungen wiederum sind wichtig um eine langfristige Versorgung der Wirtschaft und der Gesellschaft zu gewährleisten (KTJ38). Wie bereits von Qu Geping (vgl. 1976, 20) in den 1970ern beobachtet, ist nach wie vor eine Interdependenz von Wirtschaft und Umwelt zu erkennen. Um Energieeinsparungen zu gewährleisten wurden folgende Maßnahmen formuliert: Stromerzeugungsinstallationen (KTJ50) und das Heizen zentraler Wohngebiete (KTJ49) müssen effizienter gestaltet werden. Es wird die Entwicklung konsumermer Energietechnologien, effizienter Stromsysteme und den dazugehörigen Schlüsselprojekten vorangetrieben (KTJ43). Einmaliger Energiekonsum wird auf 60% reduziert, reine Energie forciert (KTJ44) und zu guter Letzt findet eine Priorisierung neuer, wiederverwendbarer Energietechnologien wie Solar, Wind, Biomasse (KTJ45) und Geothermik (KTJ46) statt.

Die Ressourcenbereiche Energie, Wasser und Boden werden in Tianjin durch bestimmte Themen erweitert. Wie bereits angemerkt sieht die Lokalregierung eine Transformation vor, welche unter anderem auf die Industrie anzuwenden ist. Es soll eine industrielle Umstrukturierung (KTJ12) vor sich gehen, die insbesondere auf fortgeschrittene Technologien Bezug nimmt. Industrie und High-Tech sind eng verknüpft mit den Begriffen Innovation, Wissenschaft und Forschung. Dieses Konstrukt an Begrifflichkeiten wird von der Lokalregierung vor allem im Kontext mit der TBNA, in welcher sich ebenso die SSTECH befindet, gesehen.

Es lässt sich erkennen, dass vor allem die TBNA, eine der Hauptkernzonen von Tianjin, als eine fortschrittliche ökologische Zone gelten soll (KTJ55), in der die SSTECH eine eindeutige Aufwertung im Umweltbereich darstellt. Insgesamt lässt sich nach der Inhaltsanalyse nach Mayring also sagen, dass die Zentralregierung der VRCh für die Nation Pilotprojekte von Kreislaufwirtschaftszonen in Schlüsselstädten vorsieht (KN23). Tianjin ist als regierungsunmittelbare Stadt als solch eine Schlüsselstadt einzustufen (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007b). Die Lokalregierung sieht insgesamt 5 Kreislaufwirtschaftszonen in ihrem Verwaltungsgebiet vor (KTJ11). Sowohl im nationalen als auch im für Tianjin angepassten Plan nimmt die Entstehung von Kreislaufwirtschaftssystemen einen äußerst großen Teil ein. Diese Beobachtung weist daraufhin, dass es sich bei umweltförderlichen Systemen, welche dank dem 11. nationalen Fünfjahresplan von der Zentralregierung vorangetrieben, durch den 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin von der

Lokalregierung weitergeführt und schlussendlich in der SSTECH umgesetzt wurden, unter anderem um Kreislaufwirtschaftssysteme handelt.

Um diese Annahme zu bestätigen, muss das System einer Kreislaufwirtschaft nachvollzogen werden. Um das System der Kreislaufwirtschaft nachzuvollziehen, muss dieses definiert werden. Nach Sabine Schwenk des Competence Centre Österreich (vgl. Schwenk 2020) birgt die Erde nur eine beschränkte Menge an Rohstoffen. Es findet jedoch die weltweite Verfolgung eines linearen Wirtschaftsmodells statt, sodass ein Gegenstand produziert, verwendet und entsorgt wird. Ein linearer Konsum baut auf einer Wegwerfgesellschaft auf. Das Gegenteil dessen stellt das Modell der Kreislaufwirtschaft und seine Prinzipien dar. Einbeziehend, dass Rohstoffe nicht in unendlichem Maße vorhanden sind, wird versucht diese so lang als möglich in einem Kreislauf zu halten. Das heißt, so Schwenk (2020), „wenn also ein Produkt das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat, dann sollen die Materialien und Ressourcen so lange wie möglich im Wirtschaftskreislauf bleiben, immer wieder produktiv genutzt werden und damit eine weitere Wertschöpfung erzielen“ um Rohstoffe effizient zu nutzen, somit einzusparen und schlussendlich auch die Produktion von Abfall zu reduzieren.

Diese grundlegenden Prinzipien werden seit Anfang der 2000er zunehmend in China angestrebt, so auch in der SSTECH. Qi Jianguo et al. nach wurde in der VRCh im Jahr 2003 eine Kreislaufwirtschaft folgendermaßen definiert (Qi et al. 2016, 38):

[...] as a demonstration area [...] [its functions] starts from pollution prevention, features material recycling, and aims at sustainable social, economic and environmental development. Applying ecological principles, it organizes the social and economic activities within the area into several feedback processes—resources-products-renewable resources. It tries to control waste generation from the sources of production and consumption, recycle reusable worn-out products and wastes, and properly dispose the wastes which are not reusable, achieve ‘less exploitation, more utilization and lower emission’ in production and consumption, maximize the efficiency of resource and energy utilization, reduce the discharge of pollutants, and facilitate the harmonious development between economic growth and environmental protection.

Wie man herauslesen kann, setzen sich diese Funktionen aus verschiedensten Bereichen zusammen und sind mit den Zielen der SSTECH konform (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a). Dem hinzu kommt, dass die Wissenschaftler Feng und Yan (vgl. 2007, 97) angeben, dass Kreislaufwirtschaftssysteme vertikal von einer Mikro- über eine Meso- hin zu einer Makro-Ebene ausgebaut werden, das heißt sie werden zu aller erst auf

Unternehmens-Ebene (Mikro), dann auf zwischenbetrieblicher Ebene wie von industriellen Parks (Meso) und schließlich auf Stadt- bzw. regionaler Ebene (Makro) integriert. Geng und Doberstein (vgl. 2008, 234) geben Auskunft, dass die Makro-Ebene Öko-Städte miteinschließt, dementsprechend geht die Autorin davon aus, dass die SSTECH nicht nur kreislaufwirtschaftliche Systeme verfolgt, sondern im Ganzen als ein Kreislaufwirtschaftssystem zu bezeichnen ist. Silberglitt (vgl. 2009, 4) und Weng et al. (vgl. 2015, 22) bestätigen die entstandene Vermutung, die SSTECH nimmt durch ihre Strategien die Form einer Kreislaufwirtschaft an und kann folglich als solch eine benannt werden.

Nach Definierung der Kreislaufwirtschaft und Analyse der Ziele einer Kreislaufwirtschaft in Form der Fünfjahrespläne mit einer Eingrenzung durch die Ziele der SSTECH in Form der KPIs kann zusammenfassend festgehalten werden, dass dank des 11. nationalen Fünfjahresplans Kreislaufwirtschaftssysteme von der Zentralregierung vorangetrieben, von der Lokalregierung adaptiert und schlussendlich nicht nur in der SSTECH verfolgt wurden, sondern als gänzliche Öko-Stadt, in Verkörperung der SSTECH, umgesetzt werden konnten.

Im folgenden Abschnitt wird eruiert, welche Besonderheiten bei der Umsetzung der SSTECH aufgetreten sind.

3.2 Politikimplementierung

3.2.1 Besonderheiten der Implementierung

Da nun nachvollzogen wurde, dass dank des 11. nationalen Fünfjahresplans Kreislaufwirtschaftssysteme von der Zentralregierung vorangetrieben, von der Lokalregierung adaptiert und schlussendlich als SSTECH umgesetzt werden konnten, kann auf die nächste untergeordnete Forschungsfrage eingegangen werden: „Welche Besonderheiten gab es bei der Implementierung der durch den 11. nationalen Fünfjahresplan vorangetriebenen umweltpolitischen Systemen der SSTECH?“ Aufgrund der Analyse der ersten untergeordneten Forschungsfrage, konnten die umweltpolitischen Systeme wie gewünscht eingegrenzt werden. Dementsprechend kann die zweite untergeordnete Frage angepasst werden. In einem nächsten Abschnitt wird also die Beantwortung der Frage, „Welche Besonderheiten gab es bei der Implementierung des durch den 11. nationalen Fünfjahresplan vorangetriebenen Kreislaufwirtschaftssystems in Form der SSTECH?“, angestrebt. Um die Frage beantworten zu können, ist es notwendig die Entwicklung von Kreislaufwirtschaftssystemen in der Volksrepublik China nachzuvollziehen. Es wird im nachfolgenden Abschnitt im Sinne einer

Prozessanalyse mittels einer Dokumentenrecherche offizieller Dokumente der chinesischen Regierung chronologisch darauf eingegangen.

Die Entwicklung des Kreislaufwirtschaftssystems in der VRCh

Zur Nachvollziehung der Entwicklung des Konzepts einer Kreislaufwirtschaft in der VRCh musste die Autorin die zeitliche Phase vor Veröffentlichung der zwei erarbeiteten Fünfjahrespläne untersuchen. Daraus ergab sich, dass sich die Entwicklung von Kreislaufwirtschaftssystemen bereits vor Publizierung des 11. nationalen Fünfjahresplans und des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin auf der Agenda der chinesischen Zentralregierung befand. Nach Qi et al. (vgl. 2016, 35) wurde der Begriff der Kreislaufwirtschaft bereits vor 1998 in der chinesischen Sprache gebraucht, allerdings erkannten die Vertreter des Staatsrats erst 2004 das Potential der Kreislaufwirtschaft um den Widerspruch von Wirtschaftswachstum und Umweltschutz zu lösen.

Spätestens mit dem Dokument, Einige Meinungen des Staatsrats zur Beschleunigung der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft, welches von der chinesischen Zentralregierung formuliert wurde (vgl. Staatsrat 2005), erhielt das Thema der Kreislaufwirtschaft neuen Schwung und Fokus.

Einige Meinungen des Staatsrats zur Beschleunigung der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft

Am 02. Juli 2005 wurde unter Aufsicht des Staatsrats der Kommunistischen Partei Chinas das Dokument, Einige Meinungen des Staatsrats zur Beschleunigung der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft, kurz Meinungen über die Kreislaufwirtschaft, formuliert, welches an „jede Provinz, autonome Region, direkt unterstehende Stadt, Ministerien und unterstehende Struktur“ gerichtet wurde (Staatsrat 2005). Qi et al. (vgl. 2016, 39) nach, kann das Dokument als Orientierungshilfe angesehen werden um eine Kreislaufwirtschaft zu entwickeln. Der Staatsrat zielte unter Zuhilfenahme der Niederschrift darauf ab, das Gesetz- und Regulierungssystem der Kreislaufwirtschaft den nationalen Bedingungen angepasst, aufzubauen und zu verbessern. Obwohl dieses erst im Jahr 2008 veröffentlicht wurde, ein Jahr nach Planungsbeginn der SSTE (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b), spiegelt die Öffentlichmachung trotzdem das allmählich grüne Denken der Zentralregierung wider und war für die

umweltspezifische Entwicklung zukünftiger Kreislaufwirtschaftszonen dementsprechend prägend.

Das Dokument (vgl. Staatsrat 2005) ist in sieben Hauptkapitel unterteilt, welche sich wiederum in insgesamt 23 Unterkapitel teilen lassen. Diese sind wie schon im 11. nationalen Fünfjahresplan fortlaufend. Das heißt während das 1. Hauptkapitel die Unterkapitel eins bis vier abdeckt, so läuft das 2. Hauptkapitel mit dem Unterkapitel fünf fort. Die Kapitel beschäftigen sich mit grundlegenden Basisvorstellungen bis hin zu detaillierteren Bereichen um schlussendlich eine Kreislaufwirtschaft realisieren zu können. Die Basisvorstellungen betreffen sowohl Grundgedanken und -prinzipien als auch vorrangige Ziele, die erreicht werden sollen. Diese sind nur mit Bereichen die ins Detail gehen, sprich klarer Strategien zur Erreichung dieser Ziele, zu verwirklichen, wie beispielsweise durch die Entwicklung von Technologien und der Bildung eines Normsystems. Diese werden unter anderem mit einer konsequenten Gesetzes- und Richtlinienstruktur sowie -kontrolle unterstützt. Das Dokument formuliert das Ziel mit der Kreislaufwirtschaft ein Gesellschaftsmodell zu schaffen, welches umweltschonend agiert, gleichzeitig wirtschaftseffizient handelt und somit keine finanziellen Nachteile schafft. Um dieses Vorhaben zu realisieren geht die Zentralregierung der 3R-Initiative nach. Folgt man der Internetseite des japanischen Umweltministeriums (vgl. o. J.), dann wurde diese bereits 2004 auf dem G8-Gipfel in Georgia durch japanische Regierungsvertreter vorgestellt und besteht aus den Grundelementen um eine Kreislaufwirtschaft aufbauen und fortlaufend funktionieren zu lassen. Aus dem Englischen kommend mit den Schlagwörtern – reduce, reuse, recycle – geht es bei dem Prinzip, wie die englischen Begriffe schon verraten um die Maßnahmen der Reduktion, Wiederverwendung und des Recyclings von Ressourcen um einer linearen Abfallwirtschaft entgegenzuwirken.

Wie von Sigmar Gabriel (vgl. 2007) festgehalten, wurde die Entwicklung der Initiative durch die japanische Regierung kontinuierlich angestrebt, sodass die Vertreter der Regierung die 3R-Initiative in den Jahren 2005 und 2006 auf einer Ministerkonferenz und einer Zusammenkunft internationaler Regierungsvertreter anwarben um möglichst viele Staaten für das Programm zu gewinnen. Um die 3R-Initiative auf der Ministerkonferenz 2005 in Tokyo weiter auszubauen wurden weitere Behördenvertreter einbezogen (vgl. Japanisches Umweltministeriums o. J.a), darunter Vertreter der damaligen Umweltschutzbehörde der VRCh, kurz SEPA. Während der Konferenz wurde ein Portfolio durch die Repräsentanten erstellt (vgl. Japanisches Umweltministerium o. J.b), welches über vergangene und geplante Aktivitäten der VRCh zur Förderung der 3R-Initiative Auskunft gibt (vgl. Ren o. J.). Biedermann und Berger (vgl. 2008, 16) folgend, mündete die Initiative 2008 im Kobe-3R-Aktionsplan, einem generellen

Plan für die G8-Staaten zur Umsetzung des Prinzips von Reduktion, Wiederverwendung und Recycling von Ressourcen. Grundsätzlich wird der Gebrauch von Ressourcen restrukturiert:

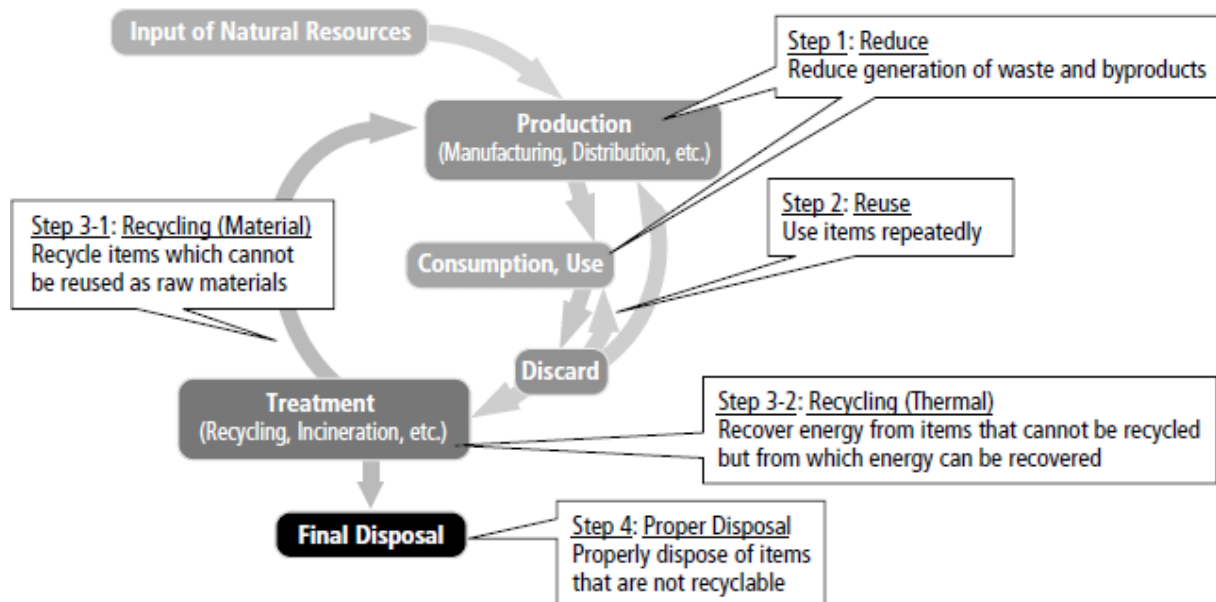


Abbildung 2: Ressourcenkreislauf im Sinne der 3R Initiative
(Japanisches Außenministerium o. J.)

Abbildung 2 entnehmend, sieht die Restrukturierung erstens eine Reduktion vor: Bereits während der Herstellung und des Vertriebs von Gütern mittels natürlicher Ressourcen sind Müll und Nebenprodukte auf ein Minimum zu reduzieren, dies gilt ebenfalls während des Konsums der bereits entstandenen Produkte. Zweitens muss in der Konsumphase ermöglicht werden, dass Güter einer mehrfachen Wiederverwendung dienen. Entweder indem man diese nach ihrem Konsumzweck wieder in einen Produktionsprozess einbettet oder in einem erneuten Konsumprozess wiederverwenden kann. Sollte es dazu kommen, dass das Gut als unbrauchbar gilt, geht man zum dritten Schritt über, dem Recycling. Dies kann auf zwei Arten vor sich gehen. Entweder man unterzieht den Ausschuss einem Behandlungsprozess, sodass man ihn als Rohstoff wieder für die Produktion verwenden kann oder wenn diese Methode nicht möglich ist, wird das unbrauchbare Gut als eine thermische Energieressource gebraucht und findet auf diese Weise weiterhin in einem geschlossenen Kreislauf seine Verwendung. Sollte auch dies nicht mehr möglich sein, da das Gut sein Potential während dem kreislaufwirtschaftlichen Prozess ausgeschöpft hat, so muss viertens eine ordnungsgemäße Abfallbeseitigung stattfinden (vgl. Japanisches Außenministerium o. J.).

Bereits die Formulierung der Meinungen über die Kreislaufwirtschaft kann als initiierender Meilenstein angesehen werden, sodass die Kreislaufwirtschaft auf der Agenda der zentralen Regierung verzeichnet und als eines der wichtigsten Umweltthemen des 11. nationalen Fünfjahresplans vertiefend gehandhabt wurde. Ren (vgl. o. J.) bestätigt diesen Zusammenhang nochmals hinsichtlich der daraus hervorgegangenen 3R-Initiative. Die Wichtigkeit der Meinungen über die Kreislaufwirtschaft lässt sich daran erkennen, dass die Zentralregierung der Kreislaufwirtschaft nach Formulierung des Dokuments einen kompletten Abschnitt im sechsten Kapitel des 11. nationalen Fünfjahresplans gewährt hat und nach dessen Veröffentlichung, laut der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2008), die 3R-Initiative als Art. 2 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft festgelegt wurde.

Nationaler Aktionsplan für Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (2005)

Nach Formulierung der Meinungen über die Kreislaufwirtschaft, schlossen sich nach Aufzeichnung der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2005a) ebenso die Kommission selbst, das Ministerium für Umweltschutz, das Ministerium für Wissenschaft und Technologie, das Finanzministerium, das Handelsministerium und das Staatliche Amt für Statistik der VRCh zusammen und veröffentlichten im Jahr 2005 den Nationalen Aktionsplan für Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft. Er gilt als Aufruf an Provinzen, autonome Regionen, regierungsunmittelbare Städte und provinzunmittelbare Verwaltungszonen um das Konzept der wissenschaftlichen Entwicklung und die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft im Einklang mit bestehendem Wirtschaftswachstum aufzubauen.

Das Dokument besteht aus einem Arbeitsplan für die ausführenden Verantwortlichen und einem Beiblatt auf welchem die vorgesehenen Pilotprojekte verzeichnet sind.

Der Arbeitsplan (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2005b) ist in fünf Kapitel aufgebaut, welche ihre jeweiligen Unterkapitel besitzen, die Nummerierung der Unterkapitel beginnt in jedem der fünf Kapitel bei eins.

Die vorgesehenen Pilotprojekte (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2005c) sind in ihre jeweiligen Sparten aufgeteilt. Grundsätzlich sind Pilotprojekte in Schlüsselindustrien wie Stahl, Metall, Kohle, Elektrizität, Baustoffe, Chemie und Leichtindustrie festgelegt.

Inhaltlich beschäftigt sich der Arbeitsplan mit der Aufklärung, warum der Aufbau der Kreislaufwirtschaft sinnvoll ist. Die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2005b) gibt Auskunft, dass „der traditionelle Modus des umfassenden Wirtschaftswachstums

mit hohem Verbrauch, hohen Emissionen und geringer Effizienz [...] sich [...] nicht grundlegend geändert [hat], da die Ressourcennutzung gering und die Umwelt stark belastet ist“. Dem will die Kommission mit Hilfe der 3R-Initiative entgegenwirken, da die Kreislaufwirtschaft geringe Umweltkosten und eine geringe Abfallproduktion mit gleichzeitig hoher Wirtschaftsleistung ermöglicht.

Die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2005c) sieht kreislaufwirtschaftliche Schlüsselbereiche vor: Die Nutzung von bereits recycelten Ressourcen, das Recycling von Altmetall und Haushaltsabfällen und die Wiederaufbereitung von Ressourcen, sodass diese wieder nutzbar gemacht werden. Der Plan legt ebenso Projekte der Kreislaufwirtschaft in Provinzen, Städten, Entwicklungszonen wie Industrieparks und Unternehmen fest. Zu diesem Zeitpunkt handelt es sich bei vorgesehenen Industrieparks unter anderem um Tianjin Economic and Technological Development Area, kurz TEDA, ebenso ein bilaterales Projekt zwischen der VRCh und Singapur (vgl. Belle 2015, 3). Zu beachten ist, dass die SSTECH 2005 nicht zu den vorgesehenen Pilotprojekten der Kreislaufwirtschaft zählt, da es sich hierbei um Projekte schon bestehender Zonen handelt. Die SSTECH hingegen wurde ab 2009 (vgl. Zhang und Jin 2010, 11) von ihren Grundmauern neu erbaut und ist dementsprechend nicht Teil der Zielgruppe. Ihre kreislaufwirtschaftlichen Prinzipien konnten von Anfang an realisiert werden und sie unterlag somit keiner notwendigen Umstrukturierung.

Um den Erfolg der Pilotprojekte zu gewährleisten, so die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2005b), wurde ein möglichst vollständiges Gesetzes- und Regulierungssystem, ein technologisches Innovationssystem, Anreiz- und Rückhaltmechanismen sowie die Steckung von mittel- und langfristigen Zielen angestrebt. Die Strategien unterstützend hat die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform in Zusammenarbeit mit dem Umweltschutzministerium und anderen relevanten Abteilungen eine Fachgruppe, erweitert durch ein technisches Expertenteam, zusammengestellt, welche die Pilotarbeit organisiert, leitet und fördert.

Nationaler Aktionsplan für Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (2007)

Nach Veröffentlichung des 11. nationalen Fünfjahresplans 2006, wurde 2007 die zweite Gruppe an Pilotprojekten durch die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform, das Umweltschutzministerium und weiterer wichtiger Behörden zusammengestellt (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007a) um die wissenschaftliche Entwicklung und die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft kontinuierlich voranzutreiben. Adressaten sind wiederum

der Zentralregierung unterstellte Provinzen, autonome Regionen, regierungsunmittelbare Städte und provinzunmittelbare Verwaltungszonen. Das Dokument besteht wie bereits bei der ersten Gruppe aus einem Arbeitsplan und einem Beiblatt mit den geplanten Pilotprojekten. Der Arbeitsplan lässt sich in zwei Kapitel gliedern, das zweite Kapitel in insgesamt sechs Unterkapitel. Wie zuvor sind die geplanten Pilotprojekte in einem Extrablatt aufgelistet. Das Beiblatt nennt namentlich die Projekte aufgeteilt in Provinzen, Industrieparks, Unternehmen und Städten, zu welchen nun auch die Stadt Tianjin zählt (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007b).

Inhaltlich rekonstruiert der Arbeitsplan (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007a) die bisherigen Erfolge durch die Initiierung der ersten Gruppe von Pilotprojekten. Grundsätzlich wurden Pilotprojekte bereits 2005 in Schlüsselindustrien wie Stahl, Metall, Kohle, Elektrizität, Baustoffe, Chemie und Leichtindustrie gegliedert. Um die Erfolge allerdings zu intensivieren die die erste Gruppe im Bereich der Energieeinsparung und Emissionsreduzierung geleistet hatte, wurden die Bereiche der Schlüsselindustrien von 2005 erweitert, es handelt sich um die nachstehenden: Landwirtschaft, Bodenschätze, Leder, Lebensmittel, Verpackung, Textildruck und Farben. Um die Realisierung der Pilotprojekte zu erleichtern, wurden verschiedene Maßnahmen formuliert. Die Zentralregierung hat ein Investitionssystem eingeführt, welches Großprojekte durch zentrale Investitionen unterstützt. Weiters ist es erwünscht, dass Verantwortliche der Pilotprojekte ein Verwaltungssystem einführen, welches den Ressourcenverbrauch angibt. Es soll die Ressourcenschonung verbessern, die Ressourcen- und Umweltbilanzierung stärken und umfassende Analysen der Energie- und Materialbilanz zulassen. Die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform fordert von den ausführenden Piloteinheiten eine Statistik der Nutzungseffizienz, Abfallerzeugung und von Emissionswerten zu führen. Die Ergebnisse sollen mit nationalen und internationalen Werten verglichen werden um Lücken der Pilotprojekte festzustellen. Um die Effizienz der Pilotprojekte zu gewährleisten werden die Projekte regelmäßig bewertet und die Methoden zur Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft entsprechend angepasst. Die Überwachung der Projekte wird durch die jeweilige Entwicklungs- und Reformkommission in Zusammenarbeit mit Wirtschafts- und Handelskommission, Umweltschutzbüros und weiteren relevanten Abteilungen ausgeführt.

Die Veröffentlichung der zweiten Gruppe von Pilotprojekten durch die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007 mündete in die Veröffentlichung des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Folgejahr.

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft

Qi Jianguo et al. folgend (vgl. 2016, 39) wurde bereits im Dezember 2005 vom Ständigen Ausschuss des Nationalen Volkskongresses beschlossen das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft in den Gesetzgebungsplan aufzunehmen. Durch den Beschluss wurde das Gesetzgebungsprozedere gestartet. Die Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2008) gibt Auskunft, dass das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft am 29. August 2008 auf der 4. Sitzung des Ständigen Ausschusses des 11. Nationalen Volkskongresses angenommen und veröffentlicht wurde. Es ist im darauffolgenden Jahr in Kraft getreten. Obwohl dieses erst 2008 und somit nach Planungsbeginn der SSTECS veröffentlicht wurde, bezeichneten es Qi Jianguo et al. (vgl. 2016, 39) als das erste nationale Gesetz der VRCh, welches die Kreislaufwirtschaft gesetzlich deckt.

Das Gesetz ist in sieben Kapitel unterteilt und umfasst 58 fortlaufende Artikel, welche sich mit dem Thema der Kreislaufwirtschaft auseinandersetzen. Die Kapitel gliedern sich in Allgemeines, das Verwaltungssystem, die 3R-Initiative aufgeteilt in das dritte Kapitel, Reduktion, und das vierte Kapitel, Wiederverwendung und Recycling. Weiters erörtert das Gesetz die Themen der Anreizmaßnahmen, der gesetzlichen Haftung und ergänzender Bestimmungen.

Im ersten Kapitel, Art. 3 (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2008) wurde angemerkt, dass die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft zur nationalen Strategie der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung der VRCh erhoben wurde. Feng Zhijun und Yan Nailing (vgl. 2007, 95) bestätigen, dass diese Priorisierung bereits während des 11. nationalen Fünfjahresplanes stattfand. Das Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft hat dieses Vorhaben gestärkt.

Ähnlich den Fünfjahresplänen der VRCh, wie von Voß erkannt (vgl. 2006, 174), wird im zweiten Kapitel darauf hingewiesen, dass durch die allgemeine Verwaltungsabteilung des Staatsrats für die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in Zusammenarbeit mit relevanten Abteilungen ein nationaler Plan zur Entwicklung der Kreislaufwirtschaft ausgearbeitet wird. Die Verwaltungsabteilung für die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft auf lokaler Ebene wiederum wird einen an die lokalen Bedürfnisse angepassten Plan zur Genehmigung formulieren. Der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform folgend (2008) sollen die Pläne „Planungsziele, Anwendungsbereiche, Hauptinhalte, Schlüsselaufgaben und Schutzmaßnahmen [...] enthalten und Indikatoren wie eine Ressourcenproduktionsrate, eine Abfallwiederverwendung und eine Ressourcennutzungsrate angeben“. Es wird auf ein Bewertungssystem, ein Verantwortungssystem hinsichtlich des Recyclings und ein

Überwachungs- und Verwaltungssystem für Wasser und Energie gesetzt. Letzteres erfolgt unter Einhaltung des Energieeinsparungsgesetzes der VRCh aus dem Jahr 1997 (vgl. Nationaler Volkskongress 1997).

Kapitel drei und vier beschäftigen sich mit der Reduktion bzw. der Wiederverwendung und dem Recycling von Rohstoffen. Die Kapitel umfassen die formulierten Maßnahmen um die 3R-Initiative umzusetzen. Beispielsweise ist eine Liste durch die allgemeine Verwaltungsabteilung des Staatsrates festgelegt worden, welche Technologien, Verfahren, Equipment, Materialien und Produkte angibt. Diese müssen gefördert, eingeschränkt oder beseitigt werden. Art. 19 zu Folge sollen dementsprechend Materialien priorisiert werden, welche leicht zu recyceln und zu zerlegen sowie abgebaut werden können. Diese müssen ungiftig und harmlos sein. Auch die Verwendung von giftigen oder gefährlichen Stoffen in elektronischen Geräten ist verboten. Hinsichtlich der Stoffe wurde ebenso eine Liste veröffentlicht.

Anreizmaßnahmen des fünften Kapitels setzen sich grundlegend aus finanziellen Begünstigungen zusammen. So sind Sonderfonds zur Förderung von Forschung und Entwicklung vorgesehen. Der Staatsrat sieht Steueranreize für den Import von fortschrittlichen Technologien, Equipment und Produkten vor. Unternehmen, welche die Begünstigung der Kreislaufwirtschaft durch eine Verwendung umweltschonender Technologien, Prozesse und Geräte oder durch eine saubere Produktion stärken, erhalten Steuervorteile und unterstützende Finanzdienstleistungen in Form von Krediten. Um verschiedenste Bereiche der Kreislaufwirtschaft unterstützen zu können, werden Investitionspläne und eine Preispolitik von Verwaltungsabteilungen ausformuliert. Die gesetzliche Vorgabe sieht die Verfolgung bei Verstößen gegen die Maßnahmen vor. Sie ist rechtsbindend.

Jon Naustdalslid (vgl. 2014, 308) hat erkannt, dass durch die Platzierung des Gesetzes auf zentraler Ebene dieses zu einer nationalen sozial-ökologischen Strategie erhoben wurde. Es gilt zu diesem Zeitpunkt nach den Aufzeichnungen von Mathews und Tan (vgl. 2011, 436) als das erste nationale Gesetz weltweit, welches wirtschaftlich das Kreislaufmodell dem ursprünglichen Wirtschaftsmodell in Form des Linearmodells vorzieht.

Die Besonderheit bei der Implementierung des kreislaufwirtschaftlichen Systems, verkörpert durch die SSTECH, ist vorerst in der zeitlichen Reihenfolge der Veröffentlichung von Verwaltungsvorschriften zu sehen. Um die chronologische Abfolge zu illustrieren wurde eine Übersicht von Qi et al. (vgl. 2016, 41-42) zur eigenen Verwendung abgeändert und teils erweitert (siehe Tabelle 1). Mit Ausnahme des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, handelt es sich bei den restlichen Veröffentlichungen um sogenannte Verwaltungsvorschriften.

Titel	Veröffentlichung	Normtyp
Nationaler Aktionsplan für Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (2005)	27. Oktober 2005	Verwaltungsvorschrift
Bericht über den Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien der Stadt Tianjin	16. Jänner 2006	Verwaltungsvorschrift
Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftlichen und sozialen Leitlinien der VRCh	14. März 2006	Verwaltungsvorschrift
Nationaler Aktionsplan für Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft (2007)	30. Dezember 2007	Verwaltungsvorschrift
Einige Meinungen des Staatsrats zur Beschleunigung der Entwicklung der Kreislaufwirtschaft	23. März 2008	Verwaltungsvorschrift
Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft	29. August 2008	Förderungsgesetz

Tabelle 1: Chronologische Entwicklung der Kreislaufwirtschaft in der VRCh zwischen 2005 und 2008 (Eigene Darstellung unter Einbezug weiterer Quellen (vgl. Qi et al. 2016, 41-42; Zentralregierung der VRCh 2006a; Nationaler Volkskongress 2006; Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007a; Staatsrat 2005))

Köbler (2003, 550) folgend, handelt es sich bei einer Verwaltungsvorschrift um eine [...] Regelung, die innerhalb der Verwaltungsorganisation von übergeordneten Verwaltungsträgern an nachgeordnete Verwaltungsträger ergeht und dazu dient, Organisation und Handeln der Verwaltung näher zu bestimmen [...]. Rechtstheoretisch ist die [...] [Verwaltungsvorschrift] Rechtsnorm [...], hat aber nur bedingt Außenwirkung. Grundlage für ihren Erlass ist die Organisationsgewalt der [...] Verwaltung[...].

Das heißt, obwohl die genannten Verwaltungsvorschriften nur einen Wirkungscharakter innerhalb der Verwaltungsebenen haben, wurden trotzdem Pilotprogramme zur Förderung der Kreislaufwirtschaft im Jahr 2005 und 2007, sowie die Kreislaufwirtschaft SSTECh, umgesetzt. Begründet wird dieses Vorhaben mittels der Arbeit der Wissenschaftler Qi et al. (vgl. 2016, 46): Den Autoren folgend sollten Verwaltungsvorschriften, wie die von ihnen genannten Meinungen über die Kreislaufwirtschaft, Kreislaufwirtschaftssysteme fördern noch bevor ein Grundgesetz veröffentlicht wurde. Die Besonderheit der SSTECh in Form einer Kreislaufwirtschaft ist also die Initiierung dieser noch vor der gesetzlichen Grundlage durch das erste nationale Gesetz dieses Bereichs, dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft, welches erst 2009 in Kraft getreten

ist (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2008). Der Bau der Öko-Stadt wurde so Zhang und Jin (vgl. 2010, 11) formal zwar zeitgleich wie das Gesetz 2009 gestartet, aber die dafür notwendige Rahmenvereinbarung wurde von höchster Instanz durch die vormaligen Premierminister der VRCh Wen Jiabao und der Republik Singapur Lee Hsien Loong bereits 2007 unterzeichnet (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b). Das heißt die Rahmenvereinbarung war bereits lange vor 2009 und somit vor Inkrafttreten des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft festgelegt worden. Ein Meilenstein der ohne Beeinträchtigung des aufgebauten Vertrauens der Länder (vgl. Belle 2015, 123; Lye und Chen 2010, 74) nicht rückgängig gemacht werden hätte können. Die Entstehung der SSTECH war dementsprechend durch keine existierende Gesetzesgrundlage zum Aufbau von Kreislaufwirtschaftssystemen gedeckt. Heilmann (2008a, 4) merkt an: „The conventional model of the policy process that is widely taken for granted by jurists, economists, and political scientists holds that policy analysis, formulation, and embodiment in legislation precede implementation.“ Feng Zhijun und Yan Nailing (vgl. 2007, 97) haben jedoch erkannt, dass nur durch die Umsetzung von Pilot- und Demonstrationsprogrammen passende Modelle der Kreislaufwirtschaft für die VRCh gefiltert werden können und so die nationale Entwicklung unterstützt wird. Heilmann folgend (vgl. 2008a, 4), sieht die Zentralregierung bei politischen Experimenten mit Innovationscharakter eine Ausnahme vor. Innovationsprojekte können in der VRCh, wie am Beispiel der SSTECH zu sehen ist, erst implementiert werden bevor die dazu notwendigen Gesetze entworfen worden sind.

Conclusio Besonderheiten der Implementierung

Es kann gesagt werden, dass die Handhabung der Zentralregierung, ein Projekt bereits vor einem bestehenden Gesetz und lediglich mit Hilfe von Verwaltungsvorschriften zu implementieren, die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft unterstützte. Qi et al. (2016, 46) bestätigen diese Annahme: “Before specific laws were enacted administrative measures could be adopted to carry out the circular economy pilot projects [...]”. Sebastian Heilmann (vgl. 2008a, 3-4) erklärt, dass die Anwendung der Implementierung vor erschaffenem Gesetz durch die VRCh primär verwendet wird um ökonomisches und administratives Verhalten, sowie deren Institutionen zu verändern. Es lässt sich also angelehnt an der Aussage Heilmanns argumentieren, dass die Zentralregierung Kreislaufwirtschaftssysteme durch die Umsetzung der SSTECH noch vor Schaffung eines Gesetzes ermöglichte, da die Regierung im Sinne einer notwendigen Umstrukturierung ihres Wirtschaftssystems von einer Linearwirtschaft hin zu einer Kreislaufwirtschaft agierte. Dieses

Vorhaben lässt sich als roter Faden durchgehend in den Dokumenten der Verwaltungsvorschriften mündend in dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft entnehmen. In den Meinungen über die Kreislaufwirtschaft wurde von den zuständigen Behörden das Ziel formuliert ein Gesellschaftsmodell der Kreislaufwirtschaft zu schaffen, welches umweltschonend agiert und gleichzeitig wirtschaftseffizient handelt (vgl. Staatsrat 2005). Die Pilotprogramme aus dem Jahr 2005 sind eine Strategie der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. 2005a) um mit Hilfe der 3R-Initiative einer Linearwirtschaft entgegenzuwirken, da die Kreislaufwirtschaft geringe Umweltkosten und eine geringe Abfallproduktion mit gleichzeitig hoher Wirtschaftsleistung ermöglicht. Die Umstrukturierung weg von einer umweltschädlichen Gesellschaft wurde ebenso im 11. nationalen Fünfjahresplan kundgetan (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). Als Weiterführung dessen, wurde im 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006a) in Bezug auf die TBNA, auf deren Boden sich die SSTECH befindet, eine Kategorie formuliert, welche die Schaffung einer harmonischen Koexistenz zwischen Wirtschaftsgesellschaft und Ökologie (KTJ26) zum Ziel hat. Die zweite Gruppe an Pilotprojekten im Jahr 2007 verfolgte weiterhin das Konzept die wissenschaftliche Entwicklung und die Entwicklung der Kreislaufwirtschaft im Einklang mit dem Wirtschaftswachstum voranzutreiben (vgl. Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform 2007a). Die Verwaltungsvorschriften mündeten schließlich, so Mathews und Tan (vgl. 2011, 436), in der Veröffentlichung des ersten nationalen Gesetzes weltweit, welches die Schaffung von Kreislaufwirtschaftssystemen zum Ziel hat. Kurzum, da die SSTECH als Kreislaufwirtschaft das ökonomische und administrative Verhalten der VRCh, sowie deren Institutionen veränderte, stellt sie als politisches Experiment mit Innovationscharakter eine Ausnahme dar und wurde dementsprechend vor erschaffenem Gesetz durch die Zentralregierung gefördert, welches eine Besonderheit bei der Implementierung der Kreislaufwirtschaft in Verkörperung der SSTECH darstellt.

Mit Hilfe der Verwaltungsvorschriften, konnte eruiert werden, dass insbesondere die Zentralregierung aufgrund bereits genannter Gründe ein dringliches Interesse an einer Umstrukturierung ihres Wirtschaftssystems innehielt. Um herauszufinden, ob sich dieses Interesse jedoch auch auf lokaler Ebene ausgedehnt hat, müssen die Rollen der Zentralregierung und der Lokalregierung Tianjins bei der Umsetzung der SSTECH analysiert werden, sie werden im nachstehenden Abschnitt erläutert.

3.2.2 Rollenverteilung

Die Zentralregierung als Initiator umweltpolitischen Umdenkens

Die vierte Führungsgeneration, welche zwischen 2002 und 2012 unter der Hu-Wen Administration agierte (vgl. Shih und Heilmann 2016, 154), war geprägt von einem Übergang der Dezentralisierung unter Jiang Zemin hin zu einer rezentralisierenden Tendenz des politischen Machtkonstrukts (vgl. Donaldson 2017, 108). Donaldson (vgl. 2017, 121-122) nach war die Regierungsphase gekennzeichnet durch Anstrengungen die interregionale Ungleichheit und die intensive Urbanisierung, in Form von ineffizienten Ausgaben für Immobilien- und Infrastrukturprojekte, zu drosseln. Die Wertung der Administration zwischen 2002 und 2012 ist, so Howell und Duckett, oftmals zweigeteilt. Die Autoren (vgl. 2018, 2) informieren, dass die politische Periode einerseits als verlorenes Jahrzehnt für die ökonomische und politische Reform, andererseits als ein goldenes Zeitalter bezüglich des Wirtschaftswachstums und der politischen Stabilität, gilt. Donaldson folgend kann die Hu-Wen Administration nichtsdestotrotz als Machtgefüge angesehen werden, welches das von der Zentralregierung stets verfolgte Ziel „Wirtschaftswachstum um jeden Preis (Donaldson 2017, 123)“ erstmals mäßigte. Obwohl, Howell und Duckett nach (vgl. 2018, 3), die Verantwortlichen der Hu-Wen Administration der Kritik ausgesetzt sind, sich zu wenig mit den aus der Industrialisierung resultierenden Umweltproblemen befasst zu haben, leisteten diese dennoch einen initiiierenden Beitrag gegen die entstandene Umweltbelastung. Unter anderem hat der Journalist Wang Jun beobachtet, dass durch die Zentralregierung, angefangen mit dem 11. nationalen Fünfjahresplan, eine Verlagerung der Worte von jihua zu guihua zur Übersetzung des Begriffs eines Plans vonstatten ging. Er erklärt, dass guihua immer mit räumlicher Planung in Verbindung gebracht worden ist. Die Verwendung des Begriffs spiegelte eine Veränderung des Regierungskurses wider: „Verkehrsnetze, Hafenanlagen, Umweltschutz und räumliche Gebiete wurden zunehmend zu einem Schlüsselfaktor in der Regierungsplanung; räumliche Sachverhalte mussten bei wirtschaftlichen und sozialen Problemen berücksichtigt werden [...] (von Wang 2008, zitiert nach Bray 2016, 78)“. Die Veränderung in der Wortwahl in den wiederkehrenden Fünfjahresplänen zeigt das Bewusstwerden der Zentralregierung zu einer Priorisierung und somit Einbindung des Umweltgedankens. Fan (vgl. 2006, 711) führt weiter aus, dass eine zusätzliche Veränderung ab dem 11. nationalen Fünfjahresplan stattfand, die Setzung von zu erwartenden und bindenden Zielen durch die Zentralregierung. Letzteres sind quantitativ messbare Ziele die von Lokalbeamten unbedingt erreicht werden sollten, da die Erreichung dieser Ziele erstmals in die Leistungsbewertung der Beamten floß und dementsprechende Auswirkung auf ihre

zukünftige Karriere hatte. Eine der polarisierendsten, durch die Zentralregierung gesetzten bindenden Zielvorstellungen, war den Energiekonsum pro BIP-Einheit um 20% während der Periode des 11. nationalen Fünfjahresplans reduzieren zu wollen (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). Yang (vgl. 2017, 109) illustriert, dass das nationale Ziel mit Hilfe von Lokalbeamten durch lokale Zielvorgaben umgesetzt werden sollte. Obwohl der Staatsrat und die KPCh wiederholt die Wichtigkeit der Umsetzung betonten, realisierten einige Beamte erst Ende 2010, zum Fristende des 11. nationalen Fünfjahresplans, die mögliche Auswirkung einer schlechten Bewertung. Die Folge war die Setzung notgedrungener Zwangsmaßnahmen, wie geplante Stromausfälle im Kreis Anping in der Provinz Hebei (vgl. Qun Shuo System 2010), um negativen Folgen noch rechtzeitig entgegenwirken zu können. Die Ernüchterung der Lokalregierungen um die Ernsthaftigkeit der bindenden Ziele der Zentralregierung lässt sich schlussendlich daran erkennen, dass bindende Ziele des 11. nationalen Plans prägend für die Entwicklung des Umweltschutzes waren. Zhang und Niu betonen (2013, 128): „Binding targets for pollution reduction have been met ahead of schedule; initial success has been achieved in watershed management, ecological construction has been accelerated, and environmental infrastructure has significantly improved.“ Wie auch bei der Implementierung der Kreislaufwirtschaft schreiben die Wissenschaftler bestätigend, dass die chinesische Zentralregierung wirtschaftliche Veränderungen vornahm während sie zeitgleich strukturelle Anpassungen tätigte und die Entwicklung im Bereich umweltpolitischer Ziele optimierte. So wurde mit Hilfe der Zentralregierung eine zeitgleiche Entwicklung von Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft ermöglicht (vgl. Zhang und Niu 2013, 128), welche im Dokument, Entscheidungen des Staatsrats zur Umsetzung der Prognose zu wissenschaftlicher Entwicklung und Stärkung des Umweltschutzes, kurz Entscheidungen des Staatsrats, festgehalten wurde (vgl. Zentralregierung der VRCh 2005).

Die Entscheidungen des Staatsrats und dementsprechend die Entwicklung der Umwelt in der VRCh wurde von höchster Instanz auf zentraler Ebene unterstützt. Im April 2006, ein Monat nach Veröffentlichung des 11. nationalen Fünfjahresplans (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), wurde die 4. Nationale Konferenz zum Umweltschutz in Anwesenheit von Premierminister Wen Jiabao einberufen. Auf dieser Konferenz stellte Wen Jiabao die vier Notwendigkeiten und die drei Transformationen vor. Shen (vgl. 2013, 140) erklärt, dass die vier Notwendigkeiten sich aus vier Bestandteilen zusammensetzen: Die vollständige Implementierung der wissenschaftlichen Entwicklung und die Vorantreibung einer harmonischen Entwicklung von Individuum und Gesellschaft, die Umsetzung der Ziele für eine gesunde Gesellschaft, die Verbesserung der Gesundheit und der Lebensqualität des chinesischen Volkes und zuletzt die Langlebigkeit

dessen. Die Realisierung der vier Notwendigkeiten sieht die Umsetzung einer bestimmten Bedingung vor, die Verbesserung des Umweltschutzes. Xia et al. (vgl. 2010, 51) schreiben, dass die drei Transformationen wiederum den gleichen Fokus des Wirtschaftswachstums und des Umweltschutzes vorsehen. Sollte der Umweltschutz im Gegensatz zum Wirtschaftswachstum in einem Bereich Mängel aufweisen, müssen diese beseitigt und eine gleichzeitige Entwicklung angestrebt werden. Dies wird gewährleistet indem wirtschaftliche Vorschriften und administrative Maßnahmen zur Verbesserung des Umweltschutzes miteinander gekoppelt sind. Hierzu wäre wieder die Bündelung von Richtlinien von Kostka und Hobbs (vgl. 2012, 766) zu nennen, welche versucht umweltpolitische Maßnahmen mit Richtlinien zu bündeln, welche mehr Wichtigkeit für Lokalbeamte besitzen. Schmidt und Heilmann (2012, 91) konstatieren: „um [den] wirtschaftlichen Fortschritt und [den] Umweltschutz dauerhaft in Einklang zu bringen [...] leitete die Zentralregierung eine Serie von Programmen ein, die unter anderem auf Emissionsreduktionen und [der] Regeneration von Ökosystemen zielten“. Eines dieser von der Zentralregierung eingeräumten Programme war die Realisierung der SSTECH. Folgt man Luova (vgl. 2018, 71), dann wurde die Entwicklung von Tianjin, explizit die TBNA auf der sich auch die SSTECH befindet, seit 2006 ähnlich intensiv wie Guangzhou in den 1980ern und Shanghai, Pudong in den 1990ern, von der Zentralregierung initiiert und unterstützt. Iris Belle (vgl. 2015, 43-44) meint weiters, dass vor allem die SSTECH eingestuft als funktionaler Bezirk, direkten Kontakt zur Zentralregierung pflegt, welches die Priorisierung durch die Zentralregierung zeigt. Erst durch die Favorisierung und das Umdenken in der Umweltpolitik auf zentraler Ebene konnte die Umsetzung der SSTECH initiiert werden.

Die Zentralregierung als bilateraler Partner

Die Initiierung der Öko-Stadt wurde auf höchster Regierungsebene verfolgt. So traf sich Premierminister Wen Jiabao, selbst aus Tianjin stammend, mit dem Seniorsminister (Titel eines ehemaligen singapurischen Premierministers) Singapurs Goh Chok Tong im April 2007. Eine weitere bilaterale Kooperation zwischen China und Singapur wurde angedacht. Bereits im November 2007 war die Rahmenvereinbarung zur Umsetzung der SSTECH fertiggestellt und wurde von Wen Jiabao und dem damaligen Premier Lee Hsien Loong unterzeichnet (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b). Lye und Chen (vgl. 2010, 72-73) haben erkannt, dass die Zentralregierung der VRCh zumeist nicht in die Umsetzung von Öko-Städten eingreift, sondern dem Privatsektor der Auftrag zugedacht wird, die richtigen Kriterien zur Realisierung zu schaffen. Die bilaterale Beziehung zwischen China und Singapur ist dagegen

allgemein vielversprechend. Iris Belle (vgl. Belle 2015, 123) hat in Erfahrung gebracht, dass ein aufgebautes Vertrauen durch vergangene Projekte und Ähnlichkeiten der Länder eine Basis für gemeinsame Kooperationen zwischen China und Singapur gelegt hatten. Im Gegensatz zu den meisten westlichen Ländern, herrscht sowohl in China als auch in Singapur im Vergleich eine hohe Zentralisierung politischer Macht und eine enge Zusammenarbeit mit SOEs, staatseigenen Unternehmen in China bzw. regierungsnaher Unternehmen in Singapur, vor. Hinzu kommt, dass Singapur eine Vielzahl von Immigranten aus Südchina aufgenommen hat, welche 70% der Bevölkerung ausmachen. Mandarin wird an Singapurs Schulen unterrichtet. Politische und kulturelle Barrikaden sind dementsprechend leichter zu umgehen.

Lye und Chen (vgl. 2010, 72-73) sind überzeugt, dass das Projekt um die SSTECH nicht nur ein kommerzielles Unterfangen ist, ihre Umsetzung verfolgt mehrere Absichten. Strategisch gesehen, hat Singapur einen Nischenbereich entdeckt um eine dauerhafte Kooperation mit China anstreben zu können. China hingegen kann das Know-How Singapurs nutzen um ein Modell zu kreieren, welches die von ihr gewünschten Bedingungen einer Koexistenz von Wirtschaftswachstum, Umweltschutz und sozialer Entwicklung verkörpert. Auf politischer Ebene ist die SSTECH als eine Art Plattform zu sehen. Sie ist als Netzwerk von bereits ausführenden und zukünftigen politischen Führungskräften und Beamten, aber auch von Geschäftsmännern aus China und Singapur zu sehen, die nun gemeinsam an dem Projekt arbeiten und so die Mechanismen des jeweils anderen Landes besser kennenlernen können. Diese Zusammenarbeit ist für spätere politische und wirtschaftliche Projekte nach wie vor unabdingbar und ausbaubar. Operativ gesehen wäre ein Erfolg eine Demonstration, dass eine Koexistenz zwischen Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft möglich und im Sinne der SSTECH, kopierbar ist.

Die Verwaltungsvorschrift über die SSTECH (vgl. Volksregierung der Stadt Tianjin 2008), welche im September 2008 veröffentlicht wurde gibt im Art. 4 Auskunft, dass die Rahmenvereinbarung zwischen China und Singapur eine enge Zusammenarbeit in den Bereichen Stadtplanung und Bau, ökologischer Umweltschutz, Ressourcenschonung und -nutzung vorsieht. Die Rollen der chinesischen Zentralregierung und der singapurischen Regierung sind klar definiert. Iris Belle fand mit Hilfe eines hohen Beamten des Sino-Singapore Tianjin Eco-City Verwaltungsausschuss, kurz AC, heraus, dass vier Bedingungen zur Errichtung der Stadt von der Zentralregierung vorgesehen waren: „Die Ressourcenerhaltung und Umweltfreundlichkeit der Stadt soll betont werden. Die Selbstinnovation des Projekts soll die Öko-Stadt begünstigen und stärken. Staatliche und private Unternehmen müssen voneinander abgegrenzt sein. Und als letzte Bedingung sieht die Zentralregierung vor, dass das Projekt im Einklang mit chinesischen

Richtlinien und nationalen Anforderungen stehen muss (Belle 2015, 49).“ Belle erklärt der letzten Bedingung entsprechend, dass gesetzliche Entscheidungen der chinesischen Regierung vorbehalten sind, während die singapurische Regierung lediglich eine konsultative Rolle einzunehmen hat (vgl. 2015, 49). Die Zentralregierung entscheidet demnach letztinstanzlich und weist so der SSTECH den von ihr für sie vorgesehenen Weg .

Die Zentralregierung als Aufsichtsperson

Lye und Chen (vgl. 2010, 74) haben richtig erkannt, dass die Entwicklung des Projekts um die SSTECH tragenden Einfluss auf die zukünftige Beziehung der beiden Länder hat. Die Wissenschaftler schließen jedoch, dass beide Regierungen zuversichtlich über den Erfolg der Umsetzung sind. Diese Zuversicht entspringt der Tatsache, so Lye und Chen (vgl. 2010, 73-74), dass die Koalitionspartner bereits vor Umsetzung der Stadt begünstigende Ausgangsbedingungen geschaffen haben. Noch bevor Anti-Korruptions-Kampagnen unter Xi Jinping, damals noch Generalsekretär der KPCh, 2012 intensiviert wurden (vgl. Heilmann, 2016, 219), war ein Entgegensteuern korumpierter Beamter zur stabilen Entwicklung der SSTECH notwendig. He Jiahong (vgl. 2019, 50) fand heraus, dass ein Vorgehen der KPCh gegen Korruption bereits 2009, einem der Höhepunkte politischen Machtmissbrauchs in den letzten 30 Jahren, von Nöten war. National wurden 17 Beamte mit dem Vorwurf der Korruption festgenommen, darunter fünf hochrangige Beamte der regierungsunmittelbaren Stadt Tianjin, welche in fragwürdige Immobiliengeschäfte verstrickt waren (vgl. Jiang 2017, 166). Unter ihnen der Parteisekretär der TBNA, Pi Qiansheng. Belle (vgl. 2015, 103) gibt Auskunft, dass das Berichtsprotokoll und die Genehmigung von Projekten öffentlicher Angelegenheiten in der Öko-Stadt, wie das Design der Stadt, in folgender Reihenfolge zu Geschehen hatte: die Führung der SSTECH, der Parteisekretär der TBNA, der Vizebürgermeister und schlussendlich der Bürgermeister. Pi Qiansheng hätte dementsprechend viel Einfluss auf die Umsetzung der SSTECH gehabt. Als der Betrug aufgedeckt wurde, unternahm die KPCh unverzügliche Schritte. Pi Qiansheng wurde 2007 aus der KP ausgeschlossen und seinen Ämtern enthoben, schreibt Su (vgl. 2009). Um einen erfolgreichen Start und Kurs der SSTECH zu sichern, wurden seine Positionen unverzüglich nachbesetzt. He Lifeng, der zuvor noch als Parteisekretär von Xiamen eingesetzt wurde, übernahm das Amt des Parteisekretärs der TBNA. Um die Entwicklung der Stadt zu beschleunigen, musste He Lifeng keine Erlaubnis des Vize- bzw. des Bürgermeisters hinsichtlich des Designs der SSTECH einholen, da er innerhalb eines Jahres bereits durch die erfolgreiche Umsetzung eines Animationsparks in Xiamen vielversprechende Fähigkeiten besaß. Die Federführung des

Designs der SSTEK wurde verkürzt und zeigt das Vertrauen, welches die Zentralregierung in He Lifeng setzte (vgl. Belle 2015, 116-117). Die Entwicklung der Stadt konnte nach dem Austausch unter anderem des Parteisekretärs, folglich Pi Qiansheng zu He Lifeng, wie gewünscht beschleunigt werden (vgl. Belle 2015, 116). Dem Einsatz und der dementsprechenden Leistungsbewertung He Lifengs entsprechend, wurde dieser schlussendlich 2013 als Vorsitzender der Politischen Konsultativkonferenz Tianjins (vgl. Yin 2013) und 2017 zur Leitung der Staatlichen Kommission für Entwicklung und Reform (vgl. Li 2017) bestellt. Durch das Einschreiten der Zentralregierung als beaufsichtigende Instanz und dem Entgegensteuern der Folgen eines Korruptionsskandals mit Hilfe der Enthebung Pi Qianshengs und der Bestellung eines vielversprechenden Kandidaten als neuen Parteisekretär der TBNA, konnte die Zentralregierung einem möglichen Scheitern der SSTEK in letzter Konsequenz noch vor Baubeginn der Öko-Stadt entgegenwirken. Der Einsatz He Lifengs wiederum begünstigte seine zukünftige Karriere.

Individuen der Lokalregierung als treibende Kraft

Chung (vgl. 2017, 148) hat beobachtet, dass die Zentralregierung in Peking nur eine begrenzte Kapazität hat, die Implementierung gewünschter Richtlinien durch Lokalregierungen zu beaufsichtigen bzw. zu erzwingen. Von der Zentralregierung nicht priorisierte Richtlinien, die noch dazu nicht den lokalen Gegebenheiten entsprechen, führen eher zu Abweichungen oder Verzögerungen in der Umsetzung von Richtlinien durch Lokalregierungen. Wenn jedoch Richtlinien von der Zentralregierung priorisiert werden, sprich zu nationalen Strategien erhoben werden, sind Lokalregierungen gezwungen diese eher umzusetzen um möglicher Maßregelung zu entgehen. Chung hat einige Instrumente der Beaufsichtigung der Zentralregierung zusammengefasst, darunter die Kontrolle und Bestellung von lokalen Schlüsselkräften. Dies wurde bereits am Beispiel Pi Qianshengs und He Lifengs kurz ausgeführt. Beamte auf Provinzebene werden nach Burns (vgl. 1994, 470) im Sinne der Nomenklatura nach wie vor durch die Zentralregierung bestellt, darunter fallen Chung folgend (vgl. 2017, 149) Provinzsekretäre, stellvertretende Provinzsekretäre, Gouverneure und stellvertretende Gouverneure. Da regierungsunmittelbare Städte der Zentralregierung direkt unterstehen (vgl. Schmidt und Heilmann 2016, 68) und so den Rang einer Provinz innehalten (vgl. Lieberthal 1995, 164), ist auf Ebene regierungsunmittelbarer Städte die Position des Bürgermeisters das Äquivalent zu den eben genannten Positionen. Den Provinzbeamten entgegen, werden Wang nach (vgl. 2018, 159), Bürgermeister regierungsunmittelbarer Städte von höheren Beamten des lokalen Volkskongresses bestellt. Die Wahl des Volkskongresses in Tianjin fiel 2002 auf Dai

Xianglong. Eaton und Kostka (vgl. 2014, 361) haben erkannt, dass Bürgermeister in der Regel ihre Positionen drei bis vier Jahre innehalten, Dai Xianglong behielt seinen Posten wider Erwarten fünf Jahre lang. Lange bevor der formale Bau der Öko-Stadt im September 2009 (vgl. Zhang und Jin 2010, 11) angefangen hatte, wurde Dai Xianglong als Bankdirektor der People's Bank of China abgezogen und als Bürgermeister der Stadt Tianjin im Jahr 2002 bestellt. Am Ende seiner Dienstperiode wurde das Ausmaß seines Einsatzes mit den Worten Zhang Gaolis, dem ab 2007 amtierenden Vize-Ministerpräsidenten des Staatsrats der VRCh und Sekretär des Parteikomitees der KPCh von Tianjin, offiziell anerkannt (Zhang 2008): „Genosse Dai Xianglong hat viel Herzblut in die beschleunigte Entwicklung der Stadt Tianjin fließen lassen und ist voller Zuneigung gegenüber den zahlreichen Kadern der Stadt. [...] [Seine] Arbeit [...] findet völlige Bestätigung durch das Zentralkomitee. [...] Wir sprechen dem Genossen Dai Xianglong unsere außerordentliche Hochachtung und unseren herzlichen Dank aus“. Mit der Wahl Dai Xianglongs durch den lokalen Volkskongress, konnten nicht nur multinationale Unternehmen für Investitionszwecke in Tianjin angeworben oder Tianjin mittels milliardenschwerer Kredite durch seine Beziehungen zu Bankinstituten unterstützt werden (vgl. Zhou 2006), sondern Dai Xianglong hat sich insbesondere für die Vorantreibung der Umweltpolitik in Tianjin intensiv eingesetzt und so den Weg der SSTECH geebnet. Sein Amt im Jahr 2002 antretend und den drei Transformationen Wen Jiabaos folgend (vgl. Xia et al. 2010, 51), setzte sich Dai Xianglong verstärkt für Umweltthemen ein, sodass Tianjin 2006 schlussendlich zu einer Nationalen Modellstadt für Umweltschutz erhoben wurde (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b). Luova (vgl. 2018, 71) schreibt, dass im darauffolgenden Jahr ein Gesamtkonzept zur Errichtung einer ökologischen Stadt formuliert wurde, welches als lokale Strategie der ökologischen Steuerung bis zum Jahr 2015 betrachtet wurde. Dank den Anstrengungen Dai Xianglongs „erhielten Umweltprojekte [neuen] Schwung (Luova 2018, 71)“. Er kreierte eine strategische Basis um den Umweltschutz in Tianjin zu verbessern, mündend in der Errichtung der SSTECH ab dem Jahr 2009.

Die Lokalregierung als aktiver Teilnehmer in der Administration

Wie bereits im Abschnitt, Annäherungen zentral-lokaler Beziehung in der VRCh, erläutert, haben Eaton und Kostka (vgl. 2014, 361) die Problematik einer erhöhten Fluktuation von Beamten auf städtischer Ebene durch die kurze Dauer ihrer Amtszeit aufgedeckt. Die Intervalle liegen zwischen drei und fünf Jahren. Ein schmales Zeitfenster um umweltspezifische Richtlinien umzusetzen. Eaton und Kostka (vgl. 2014, 373-374) klären auf, dass daher insgesamt

kurzfristige, visuelle Erfolge den langwierigen, umweltpolitischen Projekten von Beamten vorgezogen werden. Diese Handhabung wurde mittels der Entscheidung der Zentralregierung durch die Einführung bindender Ziele erschwert. Wie bereits erwähnt floß seit dem 11. nationalen Fünfjahresplan erstmals die Umsetzung von bindenden Zielen in die Leistungsbewertung der Beamten ein und hatte dementsprechende Auswirkung auf ihre zukünftige Karriere. Neben der Einführung bindender Ziele begünstigte ein weiterer Faktor die Umsetzung der SSTEAC, das administrative Konstrukt der Öko-Stadt.

Folgt man Belle (vgl. 2015, 48-51), dann ist die Kooperation auf nationaler und lokaler Ebene streng geregelt. Die bereits erwähnte Rahmenvereinbarung sieht vor, dass es eine Reihe an Ausschüssen und Ratsversammlungen gibt, die eine Überwachung der Entwicklung der SSTEAC durch die bilateralen Partner und Behörden auf nationaler Ebene ermöglicht. Der bereits genannte AC untersteht direkt diesen Organen. Der AC ist eine direkte Unterabteilung der Stadtregierung von Tianjin, da die SSTEAC eine funktionale Zone der TBNA darstellt und so direkte Kanäle zur Zentralregierung pflegt (vgl. Belle 2015, 43). Dementsprechend hat die Stadtregierung dem Ausschuss die Kompetenz zur Betreuung aller Angelegenheiten auf Verwaltungsebene der SSTEAC eingeräumt (vgl. Belle 2015, 51). Folgt man der Verwaltungsvorschrift der Lokalregierung Tianjins (vgl. Volksregierung der Stadt Tianjin 2008), dann ist der AC nach Rücksprache mit der Lokalregierung für die Erstellung und die Umsetzung des Gesamtplans und der Regulierungs- und Sonderpläne für die Öko-Stadt zuständig. Er hat deren Entwicklungsplan erstellt und ist verantwortlich für die Organisation von Investitionsprojekten. Der Ausschuss hat die Autorität das Verwaltungsrecht auszuüben, somit formuliert und überprüft er die Umsetzung von Verwaltungsvorschriften, Verwaltungslizenzen und –strafen und arbeitet eng mit den Verwaltungsabteilungen des Steuer- und Devisenwesens der Stadt zusammen. Die Entwicklung der SSTEAC wird zwar streng auf nationaler Ebene überwacht, die Verflechtung der Lokalregierung Tianjins in das administrative Konstrukt der SSTEAC ist allerdings ausschlaggebend.

Um nun auf die Annäherung zentral-lokaler Beziehungen zurückzukommen, so hat schon Lieberthal (vgl. 1997, 3) erkannt, dass eine erfolgreiche Implementierung durch gleichzeitige, mögliche konträre Anweisungen zweier Agenten in einem Mehrebenensystem erschwert werden kann. Eaton und Kostka (vgl. 2014, 368) vertiefen diese Annahme, sie sehen die Problematik in der übergreifenden Kooperation verschiedener Abteilungen zur Umsetzung von Richtlinien. Yin et al. (vgl. 2015, 78) haben einen Ansatz gefunden um einen Bruch bereichsübergreifender Hindernisse am Beispiel von chinesischen und schwedischen Öko-Städten herbeizuführen, den Aufbau einer temporären Administration auf Lokalebene. Die chinesischen Fallbeispiele von Yin

et al. veränderten und nutzten vorhandene Strukturen um Schlüsselpersonen verschiedener Bereiche einzubinden um die Kommunikation und Koordination zu erhöhen. Im Falle der SSTECH wurden zwar wie bei den schwedischen Beispielen neue Strukturen gebildet um der Implementierung der Stadt nachzukommen wie beispielsweise der AC, nichtsdestotrotz kam der AC der Erwartung, eine Erhöhung von Kommunikation und Koordination mittels Schlüsselpersonen wie in den chinesischen Fallbeispiele von Yin et al., nach. Betrachtet man den AC der SSTECH genauer (vgl. China-Singapore Tianjin Eco-City Administrative Committee 2020), so lässt sich erkennen, dass fünf der sieben Verantwortlichen des Ausschusses bereits seit etwa 2000 herum innerhalb Tianjins horizontal rotierten. Eaton und Kostka (vgl. 2014, 369) erklären, dass eine horizontale Rotierung die Vertiefung des Wissens und eine verbesserte Kooperation zwischen den Abteilungen zulässt. Weiters hielten einige der Lokalbeamten des AC innerhalb der SSTECH teils Positionen acht bis zehn Jahre inne (vgl. China-Singapore Tianjin Eco-City Administrative Committee 2020), eine beträchtliche Zeit, wenn man bedenkt, dass Intervalle hoher Kader zumeist zwischen drei und fünf Jahren liegen. Sie merken jedoch auch an, dass eine Rotation nach spätestens fünf Jahren lediglich eine Empfehlung ist (vgl. Eaton und Kostka 2014, 361). Dem entsprechend hat die Zentralregierung ein administratives Konstrukt aufgebaut, welches den Problemen einer hohen Fluktuation entgegenwirkt. Es lässt sich eine Kombination der chinesischen und schwedischen Fallbeispiele von Yin et al. (vgl. 2015) nachvollziehen. Am Beispiel des AC erkennt man, dass der Ausschuss noch vor Baubeginn der SSTECH entstanden ist (vgl. Volksregierung der Stadt Tianjin 2008) und so Yin et al. entsprechend eine neue Organisationsstruktur zur Umsetzung der Öko-Stadt gebildet wurde. Nichtsdestotrotz wurden Lokalbeamte zur Ausübung des Amtes des AC bestellt, welche lange vor 2008 in Tianjin in verschiedensten Positionen tätig waren und so bereits weitreichende Kenntnisse über beispielsweise lokale Bedingungen der Stadt angehäuften hatten. Im Fall der SSTECH konnte mit Hilfe einer teils niedrigeren Fluktuation, horizontaler Rotationen, des Know-Hows und der Erfahrung der Lokalbeamten durch verschiedenste Ämter, die Kommunikation und Kooperation zwischen Abteilungen auf ein neues Level gehoben werden. Zwar hat sich die Zentralregierung das Recht vorbehalten mit dafür vorgesehenen Ausschüssen und Betriebsversammlungen das Projekt zu überwachen (vgl. Belle 2015, 48-51) und die stete Entwicklung zu kontrollieren, doch mit Hilfe der Bildung von Organen wie dem AC, wurde die Lokalregierung Tianjins stark in die Entwicklung der SSTECH eingebunden und hat, sofern angepasst an nationale Vorgaben (vgl. Belle 2015, 49), ein erhöhtes Mitspracherecht des Werdegangs und der Gestaltung der Öko-Stadt.

Conclusio Rollenverteilung

Wie man am Beispiel der SSTECH sehen kann, ist ein Zusammenspiel zwischen Zentral- und Lokalregierung zu einer erfolgreichen Umsetzung der Öko-Stadt notwendig gewesen. Bevor einer Realisierung der SSTECH gedacht werden konnte, musste erst das umweltpolitische Denken durch die Zentralregierung Schritt für Schritt eingeführt werden wie in diesem Abschnitt anhand des 11. nationalen Fünfjahresplans zu sehen war. Es wurde von der Zentralregierung erkannt, dass für eine nachhaltige Entwicklung eine Koexistenz von Wirtschaft, Umwelt und Gesellschaft angestrebt werden muss (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). So wurden durch die Zentralebene formal Begrifflichkeiten wie von *jihua* zu *guihua* eingeführt (von Wang 2008, zitiert nach Bray 2016, 78), aber auch pragmatische Strategien wie die Einsetzung bindender Ziele (vgl. Fan 2006, 711) um eine Priorisierung umweltpolitischer Strategien zu erwirken. Um die von ihr gewünschte Entwicklung weiter voranzutreiben wurden nun mehr umweltpolitische Großprojekte wie die Umsetzung der SSTECH initiiert. Eine wichtige Rolle die die Zentralregierung hierbei einnimmt, ist jene des bilateralen Partners. Mit Hilfe einer Rahmenvereinbarung wurden die Rollen von der singapurischen und der chinesischen Zentralregierung klar definiert (vgl. Belle 2015, 49): So nimmt erstere eine konsultative Rolle ein, während letztere alleiniges Beschlussorgan ist. Schlussendlich war es die Zusammenarbeit zwischen der Zentralregierung, der Lokalregierung und einzelnen Individuen um die SSTECH erfolgreich zu implementieren. Diese Verfahrensweise konnte am besten durch die Darstellung der AC, dem Verwaltungsausschuss der Stadt, dargestellt werden. Mit Hilfe von Ausschüssen und Ratsversammlungen behält die Zentralregierung die Kontrolle hinsichtlich der Entwicklung der Stadt um in notwendigen Fällen (vgl. Belle 2015, 48-51), wie am Beispiel Pi Qianshengs, eingreifen zu können. Vergangene Erfolge von Beamten führen jedoch zu einem Vertrauensvorschuss der Zentralregierung wie das in den Fällen von He Lifeng (vgl. Belle 2015, 116-117) und Dai Xianglong (vgl. Zhang 2008) nachvollzogen werden konnte. Mit Hilfe einer niedrigeren Fluktuation der Beamten, einer horizontalen Rotation innerhalb Tianjins (vgl. China-Singapore Tianjin Eco-City Administrative Committee 2020), dem bereits gesammelten Know-How und der Erfahrung der Lokalbeamten durch verschiedenste Ämter (vgl. Eaton und Kostka 2014, 369), konnte die Kooperation zwischen Zentral- und Lokalregierung durch die Einbindung der lokalen Ebene mittels AC auf eine neue Stufe gehoben und so die Umsetzung der SSTECH ermöglicht werden.

3.2.3 Anreize

Um die letzte Forschungsfrage beantworten zu können, dessen Antwort Auskunft gibt, welche Anreize zumindest die Neutralität der lokalen Regierung gegenüber der Umsetzung der SSTECH sicherte, muss man wiederum in die Vergangenheit der Stadt blicken. Wie Luova (vgl. 2018, 71) erwähnte, beschloss die Zentralregierung 2006 die in Tianjin liegende TBNA ähnlich wie Guangzhou in den 1980ern und Shanghai, Pudong in den 1990ern zu einer nationalen Sonderwirtschaftszone im Norden aufzubauen. Dieses Vorhaben avancierte mit der Veröffentlichung des 11. nationalen Fünfjahresplans offiziell zu einer nationalen Strategie (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). Die wirtschaftliche Entwicklung der Zone war nun nicht mehr primär im Interesse der Lokalregierung, sondern wurde streng von der Zentralregierung überwacht. Natürlich stellt sich unwillkürlich die Frage, ob es sich bei dieser Maßnahme um ein Nicht-Null-Summenspiel nach Linda Chelan Li (vgl. 1997) handelte. Zieht man die Theorie von Li zu Rate, dann ist im chinesischen Politikfeld eine effiziente Umsetzung von Maßnahmen nur durch eine Zusammenarbeit zwischen der Zentralregierung und der Lokalregierung möglich (vgl. Li 1997, 64). Eine Zusammenarbeit mit der Lokalregierung würde voraussetzen, dass die Zentralregierung im Einklang mit den Interessen der Lokalregierung agiert. Eine Theorie zu der die Annahme von Kostka und Hobbs (vgl. 2012, 766) herangezogen werden kann, spricht die Bündelung zentraler Interessen mit jenen bestimmter Akteure in der Lokalregierung. Zur Nachvollziehung dieser Theorien muss der Werdegang Tianjins ebenso in einen Kontext eingebettet werden. In einem Artikel aus den 1990ern beschreibt Hendrichke diesen. Tianjins Entwicklung war gekennzeichnet durch nationale Strategien, die ein wirtschaftliches Zurückfallen der Stadt hinter Peking und Shanghai bis in die 1980er zur Folge hatte (von Forschungsgruppe des Entwicklungszentrums des Staatsrats 1994, zitiert nach Hendrichke 1999, 165). Zieht man Hendrichkes (vgl. 1999, 170) Arbeit weiter zu Rate, dann ist zu erkennen, dass sich Tianjin aufgrund der räumlichen Nähe zu Peking deutlich langsamer als andere Küstenstädte Chinas entwickelte. Tianjin stand bei der Erlangung in- und ausländischer Investitionsprojekte in der Regel mit Peking in Konkurrenz. Hendrichke (1999, 170) schreibt, dass das wirtschaftliche Hinterherhinken der Stadt auf einer Entwicklungsstrategie des „erleuchteten Konservatismus“ zurückgeführt werden kann, einer Umsetzung konservativ ökonomischer Richtlinien in Kombination mit progressiv sozialen Richtlinien. Bereits in den 1980ern kritisierte Deng Xiaoping (1986) während eines Besuchs in Tianjin die schleppende Entfaltung der Stadt, betonte jedoch gleichzeitig das Potential, dass er sah: „You have so much wasteland between the harbour and the city proper. This is a major advantage. It seems to me that you have great potentialities.“ Schlussendlich behielt Deng Xiaoping recht und in den

1990ern zeichnete sich ein wirtschaftliches Florieren ab. Der einst verschmähte Konservatismus und die soziale Stabilität waren nun aus Sicht ausländischer Investoren Faktoren der Kreditibilität. Statt der Strategie den Golf von Bohai zum wirtschaftlichen Zentrum zu entwickeln (vgl. Hendrichske 1999, 170), entschied sich die Zentralregierung nun ihre Energie räumlich konzentrierter einzusetzen, in die Erhebung der TBNA zum nördlichen Wirtschaftsknotenpunkt. Kehrt man zu der Theorie von Li (vgl. 1997) zurück, dann ist die Erhebung der TBNA als makropolitische Strategie anzusehen, die mit Veröffentlichung des 11. nationalen Fünfjahresplans zu einer nationalen Zielvorstellung geformt wurde. Wenn Richtlinien von der Zentralregierung priorisiert werden, so Chung (vgl. 2017, 148), das heißt zu nationalen Strategien übergehen, sind Lokalregierungen gezwungen diese eher umzusetzen um eine mögliche Maßregelung zu vermeiden. Es kann daher zum einen argumentiert werden, dass Tianjin unter Zugzwang war, die Entwicklung der TBNA im Sinne der Zentralregierung umzusetzen. Zum anderen, und im Hintergrund Lis Nicht-Null-Summenspiels, bezeichnete Dai Xianglong die nationale Entscheidung, Tianjin zu einem nördlichen Wirtschaftszentrum zu erheben, jedoch als „historisch größte und seltenste Chance [...] [für die Entwicklung der Stadt] (Zentralregierung der VRCh 2006b)“. Diese Einstellung würde den möglichen Zwang auf die Lokalregierung entschärfen, da eine Erhebung mit einer positiven Stimmung durch bestimmte Anreize einhergeht. Die Anreize für die Lokalregierung sind wirtschaftlicher Natur, der lang ersehnte wirtschaftliche Anschluss an Shanghai und Peking wurde nun umgesetzt. Belle (vgl. 2015, 150) nach, sorgte die Initiierung des 11. nationalen Fünfjahresplans für eine massive Restrukturierung und Aufwertung der gänzlichen TBNA, wodurch das Gebiet nicht nur national, sondern auch international konkurrenzfähig wurde. Folglich war die Erhebung der TBNA sowohl im Interesse der Zentralregierung als auch der Lokalregierung. Die Lokalregierung handelte zum Teil unter Zwang der Zentralregierung, da diese den Entschluss gefasst hatte, die TBNA zu einem dritten Hotspot wirtschaftlicher Aktivitäten zu gestalten. Die Zentralregierung steckte durch ihre Strategien den Rahmen zur wirtschaftlichen Entwicklung der TBNA ab. Dennoch hat die Lokalregierung gleichzeitig ein ausgeprägtes Eigeninteresse Tianjins wirtschaftliches Potential mit Hilfe der TBNA zu entfalten um national und international konkurrenzfähig zu werden. Dementsprechend agierte die Lokalregierung auch unter einem Nicht-Zwang. Es handelt sich um eine win-win Situation (vgl. Li 1997), um eine Kombination aus Zwang und Nicht-Zwang bei der Umsetzung der TBNA als zentralpolitische Zielsetzung.

Ungeachtet dessen ging die Zentralregierung trotz der Erhebung der TBNA zu einer Sonderwirtschaftszone weiterhin auf die drei Transformationen ein (vgl. Xia et al. 2010, 51), sprich die gleichzeitige Entwicklung von Wirtschaft und Umwelt. Die Erhebung der TBNA zu

einer Sonderwirtschaftszone würde die Entwicklung der Wirtschaft vorantreiben. Die Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung der SSTECH durch höchste Instanzen auf Zentralebene (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b) kann als Strategie angesehen werden um die wirtschaftliche Entwicklung mit einem umweltpolitischen Projekt auszubalancieren. Die innerhalb der TBNA befindliche SSTECH kann folglich als eine Art Katalysator für die wirtschaftlichen Folgen der Zone betrachtet werden, da sie, wie bereits angemerkt, als Kreislaufwirtschaft ein geeignetes Modell zu einer Umstrukturierung weg von einem Linearmodell darstellt und so den Wünschen der Zentralregierung entsprechend (vgl. Staatsrat 2005), eine gleichzeitige Entwicklung von Wirtschaft und Umwelt vereinbar macht. Und auch hier stellt sich die Frage, ob die Lokalregierung unter Zwang und Einfluss der Zentralregierung agieren musste. Im Kontext der Implementierung umweltpolitischer Richtlinien ist der Begriff der autoritären Umweltpolitik zu nennen. Eaton und Kostka (2014, 360) schreiben: „China’s rapid advances in environmental protection have made it a focal point of debate over the relative merits of democratic and authoritarian environmentalism.“ An Diskussionen nehmen aktuell beispielsweise Ahlers und Shen teil. Die Autoren (vgl. Ahlers und Shen 2018, 299-300) erklären, dass das Konzept des authoritarian environmentalism auf der Annahme beruht, dass autoritäre Regierungen im Gegensatz zu demokratischen Regierungen durch ihre institutionellen und prozeduralen Eigenschaften effizienter auf Umweltproblematiken reagieren können. Die Wissenschaftler verweisen auf Gilley, der Autor (vgl. Gilley 2012, 288) illustriert das Konzept als „[...] [eine Konzentration von] Autorität in exekutiven Behörden, bestehend aus einer kleinen elitären Gruppe kompetenter und nicht korrupter Personen, die es anstrebt umweltpolitische Leistungen zu verbessern“. Zwar ist das Regierungssystem der VRCh, Heilmann, Shih und Heep nach (vgl. 2016, 27), von einer Gewaltenteilung zwischen Legislative, Exekutive und Judikative geprägt, nichtsdestotrotz kann mit der Hu-Wen Administration sehr wohl argumentiert werden, dass hinter der Planung und Umsetzung der SSTECH solch eine Gruppe steht.

Shen (vgl. 2013, 139) erklärt, dass mit Hilfe der Hu-Wen Administration ab 2003 ökologische Themen in die nationale Agenda aufgenommen wurden, unter anderem das System der Kreislaufwirtschaft, welches zu einem Steckenpferd des damaligen Präsidenten Hu Jintao wurde (vgl. Weng et al. 2015, 20). Aufgrund des Bewusstwerdens Teil einer ausgeprägten, umweltschädlichen Konsumgesellschaft geworden zu sein, wurde in der Chinesischen Akademie für Ingenieurwissenschaften bereits die Idee einer Gesellschaft geboren, die einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen pflegt (vgl. Shen 2013, 139). Zieht man die Zusammenfassungen des 11. nationalen Fünfjahresplans und des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin zu Rate, lässt sich

erkennen, dass eine Umstrukturierung einer nachhaltigeren Gesellschaft unter Zuhilfenahme kreislaufwirtschaftlicher Strategien aufgegriffen wurde. Die Zentralregierung hat erkannt, dass ein Gesellschaftsmodell im Sinne der Kreislaufwirtschaft umweltschonend agiert und gleichzeitig wirtschaftseffizient handeln kann (vgl. Staatsrat 2005). Der Aufzeichnung Qi et al. nach (vgl. 2016, 30) ist die Umsetzung kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien die logische Folge in der Entwicklung der VRCh. Durch das wirtschaftliche Wachstum der Volksrepublik wurde der Konsum von Ressourcen und Energie auf ein Äußerstes getrieben, welches die Folge von einer gleichzeitigen Produktion beispielsweise an Abfall mit sich zog. Ein kontinuierliches Wirtschaftswachstum mit gleichzeitiger Abfallreduzierung bei gleichbleibendem System ist nicht möglich. Die Kreislaufwirtschaft stellt das geeignete Modell für die VRCh zu einer Umstrukturierung weg von einem Linearmodell dar, da die Kreislaufwirtschaft die Schaffung einer harmonischen Koexistenz zwischen Wirtschaftsgesellschaft und Ökologie ermöglicht (vgl. Staatsrat 2005). Qi et al. (2016, 30) forcieren diese Annahme am Beispiel der Abfallproduktion: „[...] fewer wastes will be generated and pollutant emissions will be reduced despite rising resource consumption. This is fundamentally why the Chinese government has made circular economy development its national strategy”.

Mit der Erhebung der TBNA zu einer Sonderwirtschaftszone ist die natürliche Schlussfolgerung nach den drei Transformationen Wen Jiabaos aus dem Jahr 2006 (vgl. Xia et al. 2010, 51), dass die Zentralregierung einen Ausgleich der wirtschaftlichen Folgen dieser Zone schaffen musste bzw. durch die Einführung kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien nach und nach eine Umstrukturierung in der Wirtschaftszone vollzogen werden konnte. Bestätigung erhält diese Annahme nicht nur durch die 11. Fünfjahrespläne, sondern auch durch Silberglitt et al. (vgl. 2009, 4). Laut den Angaben der Wissenschaftler stellt die TBNA (auf Makroebene) ein Vorbild für andere Regionen dar, eine nachhaltige Entwicklung und eine ökologisch freundliche Industrie zu gewährleisten. Die kreislaufwirtschaftlichen Aspekte der SSTECS sind (auf Mikroebene) als Kennzeichen für solch eine Strategie anzusehen und es wird von der TBNA erwartet, diese weitläufig umzusetzen. Als Kreislaufwirtschaft agierend ist die SSTECS als der eben genannte Ausgleich der TBNA als Wirtschaftszone anzusehen. Die Umstrukturierung weg von einer umweltschädlichen Gesellschaft wurde bereits im 11. nationalen Fünfjahresplan kundgetan (vgl. Nationaler Volkskongress 2006). Dieses Vorhaben avancierte mit der Veröffentlichung des 11. nationalen Fünfjahresplans offiziell zu einer nationalen Strategie (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), verkörpert in der Kreislaufwirtschaft.

Mit der Unterzeichnung der Rahmenvereinbarung mit einem bilateralen Partner von höchster Instanz durch den vormaligen Premierminister der VRCh Wen Jiabao (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019b), der Erhebung der Kreislaufwirtschaft zu einer nationalen Strategie und der Überwachung durch die Zentralregierung hinsichtlich der stetigen Entwicklung der SSTECH (vgl. Belle 2015, 51), stand die Lokalregierung unter diesen Aspekten unter dem Zwang die erfolgreiche Umsetzung der SSTECH zu gewährleisten.

Wenn man erneut Linda Chelan Lis Nicht-Null-Summenspiel heranzieht, ist eine effiziente Umsetzung von Maßnahmen nur durch eine Zusammenarbeit zwischen der Zentral- und der Lokalregierung möglich (vgl. Li 1997, 64). Eine Zusammenarbeit mit der Lokalregierung würde voraussetzen, dass die Beweggründe der Zentralregierung mit jenen der Lokalregierung harmonisieren. Wenn nun die Interessen der Lokalregierung bei einer Umsetzung der Öko-Stadt gewahrt werden würden, kann davon ausgegangen werden, dass die Lokalregierung auch im Sinne eines Nicht-Zwangs agieren konnte. Da die Zentralregierung mit der Formulierung der SSTECH ähnlich wie bei der Erhebung der TBNA wiederum einen gewünschten Rahmen einer Öko-Stadt festgelegt hat, müssen zur Verlagerung eines Null-Summenspiels (Zwang) hin zu einem Nicht-Null-Summenspiel (Nicht-Zwang) die Anreize einer Umsetzung der SSTECH für die Lokalregierung beleuchtet werden.

Im Hintergrund möglicher Anreize für die Lokalregierung durch die SSTECH ist es aufschlussreich in die Vergangenheit der Stadt zu blicken und diese wiederum in einen Kontext einzubetten, denn die lokale Regierung arbeitete neben der Erhebung der TBNA beinahe zeitgleich und längst vor der Planung der SSTECH im Jahr 2007 an einem langfristigen Umweltkonzept. Die Lokalregierung strebte bereits 2002 den Rang einer Modellstadt des Umweltschutzes an, der höchsten Auszeichnung des Umweltschutzes in der VRCh (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b). Den Jahresbericht zur Umweltsituation aus dem Jahr 2002 einsehend, ging das Ministerium für Ökologie und Umwelt der Stadt Tianjin (vgl. 2003) davon aus, dass eine Verfolgung der Aktivitäten zur Schaffung einer Modellstadt eine „nachhaltige, schnelle und gesunde Entwicklung“ der Wirtschaft und Gesellschaft mit sich bringen würde. Zum einen planten die Vertreter so die Erreichung der umweltpolitischen Zielvorstellungen des 10. Fünfjahresplans zu beschleunigen, zum anderen ging man davon aus, dass die Aktivitäten sowohl auf Bezirks- und Kreisebene als auch durch eine aktive Teilnahme der Öffentlichkeit positiv angenommen werden würden. Eine beispielhafte Erklärung für die breite Akzeptanz von Umweltaktivitäten in der Bevölkerung und auf lokaler Ebene ist das in Tianjin herrschende Bewusstsein der Wasserknappheit seit den 1980ern. Widmet man sich der Arbeit von Xu et al. (vgl. 2006, 387-388), dann führte eine unkontrollierte Ausbeutung des Grundwassers im Norden

Chinas zu einer erheblichen Senkung des Grundwasserspiegels, der Verschlechterung der Einsickerung und zu einer erweiterten Bodensenkung, wodurch es wiederum zu Überflutungen durch Meerwasser und der Versalzung des Bodens kam. Oberflächen- und Grundwasser machten zu diesem Zeitpunkt etwa 30% der Gesamtversorgung in Tianjin aus. Die Beschaffung frischer Wasserressourcen war jedoch besonders in den nördlichen Teilen Chinas ab den 1990ern mit hohen Kosten verbunden. Die Verwaltung des Grundwassers wurde zu einer Priorität der Lokalregierung, da die Verschmutzung von Wasserressourcen und die Zerstörung von Ökosystemen mit dem Risiko einherging, die wirtschaftliche und soziale Stabilität Tianjins zu gefährden. Xu et al. führen weiter aus, dass die Lokalregierung Tianjins bereits ab den 1980ern versuchte diesem Umstand entgegenzuwirken. Zwischen den 1980ern und 1990ern konnte die lokale Regierung die Recyclingrate von Industrierwasser beispielsweise durch Konservierungsmaßnahmen von 40% auf 74% steigern. Die Wasserentnahme durch die industrielle Produktion konnte pro Renminbi auf ein Drittel reduziert werden. Und auch hier greift die Theorie Heilmanns (vgl. 2008a, 4): Innovationsprojekte können in der VRCh vor dem Gesetz implementiert werden. Qi et al. nach (vgl. 2016, 35) wurde der Begriff der Kreislaufwirtschaft bereits vor 1998 in der chinesischen Sprache gebraucht. Die Nachforschungen von Xu et al. (vgl. 2006) vertiefen diese Aussage, denn es fand durch die Lokalregierung bereits zwischen den 1980ern und 1990ern eine aktive Umstrukturierung des industriellen Produktionsprozesses im Sinne kreislaufwirtschaftlicher Strategien in Form des Recyclings in Form der Wiederaufbereitung von Wasser statt. In dieser Phase war der Anreiz der Lokalregierung Tianjins die Eigeninteressen der Stadt und der Bevölkerung zu wahren. Wasserknappheit hätte zu Bewässerungsproblemen in der Landwirtschaft, einem Engpass in der Produktion und in der Wasserversorgung der Bevölkerung geführt. Bereits in den 1980ern erkannten die Verantwortlichen in Tianjin das Risiko möglicher Unruhen wirtschaftlicher und sozialer Natur, welches sich wiederum zu einer Infragestellung ihrer Legitimität entwickelt hätte, und agierten entsprechend der Theorie Heilmanns (vgl. 2008a). Die lokale Implementierung kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien, noch vor dem dafür erschaffenen Gesetz, wurde angewendet um das ökonomische und administrative Verhalten gegenüber der Einsparung und der effizienten Nutzung von Grundwasser innovativ zu verändern.

Der Innovationscharakter im Umweltbereich entwickelte sich in Tianjin seit den 1990ern stets weiter. So strebte die lokale Regierung unter Dai Xianglong wie bereits erwähnt ab 2002 den Rang einer Modellstadt des Umweltschutzes an (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b). Neben der Luftverschmutzung durch Staubpartikel und Schwefeldioxid, bedurfte die Wasserknappheit, die Wasserqualität von Trink- und Oberflächenwasser in Tianjin, dem Jahresbericht zur

Umweltsituation aus dem Jahr 2002 folgend (vgl. Ministerium für Ökologie und Umwelt der Stadt Tianjin 2003), nach wie vor Aufmerksamkeit. Es wurden weitere Strategien gebildet um den intensiven Schutz von Ressourcen und die Sanierung der Umwelt zu gewährleisten. Bereits ab 2002 wurden industrielle Verschmutzungsquellen behandelt und Abwasser-, Abgas- und Müllbehandlungsanlagen eingeführt. Gegen Ende seiner Amtszeit betonte Dai Xianglong 2006 nochmals die Wichtigkeit die drei Transformationen umzusetzen, welche den Einklang zwischen Wirtschaft und Umwelt thematisieren. Nach seinen Angaben haben sowohl das Parteikomitee Tianjin als auch die Stadtregierung dem Umweltschutz große Bedeutung beigemessen (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b). Die jahrelange Arbeit mündete in der Erhebung Tianjins zu einer Modellstadt des Umweltschutzes im Jahr 2006, einer dementsprechend essentiellen Grundlage zur weiteren Umsetzung der drei Transformationen und der daraus resultierenden Beantragung in Tianjin eine Öko-Stadt aufbauen zu wollen (vgl. Belle 2015, 58). Noch am Ende seiner Karriere nahm Dai Xianglong an den Vorbereitungstreffen der Stadt teil um eine überzeugende Beantragung zu gewährleisten, da er, wenn auch nur als Teilgebiet der TBNA, das Potential der SSTECH bereits erkannte (vgl. Zhang 2008). Und auch Dai Xianglong sollte recht behalten. Die Umsetzung der SSTECH brachte unumstößliche Vorteile und dementsprechende Anreize für die Lokalregierung mit sich.

Neben Tianjin warben auch Tangshan, Urumqi und Baotou um die Umsetzung einer Öko-Stadt vor Ort. Die Aufzeichnungen des Ministeriums für Nationale Entwicklung von Singapur (vgl. 2019c) einsehend, wurde Tianjin schlussendlich aufgrund bestimmter Eigenschaften auserkoren. Es war von der Zentralregierung erwünscht, dass das zukünftige Areal umweltspezifische Defizite aufweisen müsse und dass die Stadt nicht auf anbaufähigem Boden realisiert wird. Tianjin wies sowohl Wasserknappheit als auch landwirtschaftlich nicht bebaubaren Boden auf. Belle (vgl. 2015, 59-62) schreibt, dass der Lokalregierung, die größtenteils Besitzer der zukünftigen Fläche der Öko-Stadt ist, in Aussicht gestellt wurde, den Boden und verschmutzte Wasserquellen durch das Know-How der singapurischen Regierung im Bereich der Rekultivierung und Wasseraufbereitung qualitativ aufwerten zu können. Der Architektin nach (Belle 2015, 62) wurde der Lokalregierung durch die Umsetzung der SSTECH ermöglicht „[...] die unvorteilhaften Bedingungen des Bodens und die schwere Umweltverschmutzung in [...] Stärke[n zu verwandeln]“. Neben der potentiellen Aufwertung des Bodens, wurde ebenso die Nutzung der im Besitz der Lokalregierung befindlichen Fläche neu definiert. Welchen Vorteil und somit Anreiz die Lokalregierung im Gegenzug zum von ihr gestellten Boden erhielt, lässt sich anhand eines Modells zur Erklärung des Kapitalflusses in SEDZs von Wang Hui darstellen. Der Kapitalfluss in SEDZs ist durch zwei Kapitalzyklen gekennzeichnet. Der kleine Zyklus setzt

sich aus sieben Schritten zusammen (vgl. Wang 2007, 40-42): 1. Die Lokalregierung stellt das benötigte Land zur Verfügung und stellt einen Verwaltungsausschuss zusammen. 2. Investoren geben Kredite an den Verwaltungsausschuss aus, welche durch Landnutzungsrechte abgesichert sind. 3. Die Landnutzungsrechte werden durch eine Hypothekenbank verwaltet. 4. Verantwortliche der Landentwicklung können nun Gelder bei dem Verwaltungsausschuss beantragen um die Landnutzungsrechte anzukaufen 5. Die Verantwortlichen der Landentwicklung bereiten das Land zur weiteren Entwicklung auf und konstruieren eine öffentliche Infrastruktur. 6. Immobilienentwickler können nun das präparierte Land der Landentwickler kaufen. 7. Ein Teil dieses Erlöses wird von den Landentwicklern an den Verwaltungsausschuss zurückgezahlt, welche wiederum die Kredite an die Investoren rückerstattet. Ein Restbetrag wird verwendet um erneut Land aufzubereiten.

Während die Fläche größtenteils vor dem Aufbau der SSTECS lediglich zur Aberntung von Salz verwendet wurde, stellt der Kapitalfluss im Rahmen des kleinen Zykluses eine langfristige Investition dar. Der kleine Zyklus sieht vor, dass die Lokalregierung Land zur Verfügung stellt und dieses mit Hilfe von Investoren, Land- und Immobilienentwicklern Stück für Stück aufbaut und dementsprechend von einer Salzlandschaft zu einer zukünftigen Öko-Stadt aufwertet. Wang (vgl. 2007, 40-42) beschreibt den kleinen Zyklus allerdings als befristete Einnahmequelle, da der Lokalregierung Land nur begrenzt zur Verfügung steht. Diese Phase sollte demnach eher als Investition der Lokalregierung zur Weiterentwicklung ihres Gebiets angesehen werden. Der kleine Zyklus wird von einem langfristig geltenden, großen Zyklus abgelöst. Dieser setzt ein, wenn sich Unternehmen auf den bereits entwickelten Grundstücken einmieten. Ab diesem Zeitpunkt können die Initiatoren, in diesem Fall die Zentral- und Lokalregierung, wiederkehrende Erträge einnehmen (vgl. Wang 2007, 40-42). Nichtsdestotrotz setzt der kleine Zyklus den großen Zyklus im Fall der SSTECS voraus, die Entwicklung ist aufbauend. Zhan und de Jong (2017, 17) haben den Nachweis erbracht, dass insbesondere die Unterstützung der zwei Regierungen für eine erfolgreiche Umsetzung der Öko-Stadt ausschlaggebend war: „It is their [the Chinese and Singaporean Government,] strong backing that gives a host of other, ‘lower’ yet essential players the confidence that this is a ‘no fail mega-project’, one they can safely invest in.” Durch den Rückhalt der Regierungen erhielt die Lokalregierung nicht nur die Möglichkeit ihre Ressourcen aufzuwerten und speziell dem Boden eine neue Sinnhaftigkeit zu verleihen, die Öko-Stadt wurde gleichzeitig zu einem Hotspot für Investitionen. Die zum Aufbau der Öko-Stadt benötigten Mittel wurden aufgrund der Kreditwürdigkeit des bilateralen Projekts größtenteils durch großzügige Investitionen staatlicher und privater Unternehmen, durch Kredite zwölf verschiedener Banken und durch internationale Anleihen bereitgestellt (vgl. Zhan und de

Jong 2017, 13). Neben den Investitionen, welche die Lokalregierung hinsichtlich der Konstruktionskosten entlasten, stellten internationale Unternehmen zusätzlich ihr Know-How zur Verfügung. Internationale namhafte Unternehmen wie Samsung, General Motors und Philips teilten ihr Wissen, bauten die Infrastruktur mit auf und trugen dazu bei (vgl. Belle 2015, 52-53), die Start-Up Area bis 2013 fertigzustellen, so Lye und Chen (vgl. 2010, 78). Belle schreibt, dass anstelle von Verträgen, Unternehmen dazu aufgefordert wurden, sich in ein Unternehmensregister eintragen zu lassen. Diese erhielten im Gegenzug zu getätigten Investitionen und ihrem Know-How die Möglichkeit ihre Produkte und Leistungen auch in anderen Städten der VRCh zu etablieren (vgl. Belle 2015, 53).

Doch die Lokalregierung konnte den Aufbau der Ökostadt auch vor der Bevölkerung legitimieren. Kostka und Hobbs (vgl. 2012, 768) schreiben in ihrem Artikel hinsichtlich der Implementierung von Richtlinien durch Lokalbeamte, dass diese bei der Umsetzung von Richtlinien das Interesse verfolgen, negativen Einfluss auf wirtschaftliche Aktivitäten, Arbeitsplätze oder steuerliche Einnahmen innerhalb ihrer Region zu vermeiden.

Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass ein positiver Einfluss auf lokale Wirtschaftsaktivitäten, der Erhalt und die Erweiterung von Arbeitsplätzen, sowie eine breitere Streuung an Steuergeldern einen Anreiz bot um zumindest die Neutralität der Lokalregierung bei der Umsetzung der SSTEAC zu sichern. Wenn man den vorangegangenen Abschnitt heranzieht, dann steht außer Frage, dass die Umsetzung der SSTEAC trotz ihrer umweltpolitischen Aspekte eine wirtschaftliche Aktivität in Form von in- und ausländischen Investitionen zulässt. Mit der Ansiedlung potentieller Unternehmen und dem Übergang in den großen Zyklus des Kapitalflusses ist die Ausweitung von Steuereinnahmen ermöglicht worden. Die Legitimität vor dem Volk konnte mit der Vision der Verantwortlichen für die SSTEAC bewahrt werden. Belle (2015, 76) hält fest: „Special attention was paid to the future social mix, the amount of affordable housing and the creation of local jobs.“ Zieht man die Revision der KPIs aus dem Jahr 2018 heran, dann ist ein KPI explizit auf die Arbeitsplätze der Bevölkerung in der Stadt ausgelegt. Es wird erwünscht, dass bis 2020 mindestens 50% der Einwohner in der Öko-Stadt beruflich tätig sein (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a) und fast 300.000 neue Stellen in den Bereichen nicht umweltschädlicher Industrie und im Dienstleistungssektor geschaffen werden sollen (vgl. Belle 2015, 82). Weiters wurden laut den Angaben eines Berichts der Weltbank (vgl. Mott MacDonald 2009, 16) die ehemaligen Bewohner der ursprünglichen Fläche der SSTEAC finanziell entschädigt. Es wurde ihnen ein Umschulungsprogramm angeboten und den Angaben des Berichts nach, konnten mehr als 80% der umgesiedelten Personen eine Wiederanstellung in technischen Bereichen finden. Die Verantwortlichen der SSTEAC verfolgen

weitere die nachstehenden Ziele (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a): Mindestens 20% der Unterkünfte der Stadt sollen bis 2035 aus unterstützten Sozialwohnungen bestehen. Ein Mix sozial unterschiedlicher Schichten soll gewährleistet sein. Den Einwohnern stehen Parks, Grünflächen und kostenlose Freizeit- und Sport-Einrichtungen zur Verfügung. Seit 2018 ist es vorgesehen, dass alle Bewohner der Öko-Stadt durch ein Sozialversicherungspaket der chinesischen Regierung versichert sind. Belle (2015, 166) fand heraus, dass je höher die Fähigkeiten der Einwohner wären, desto mehr Anreize würden diese erwarten: „Residents who come to [...] Tianjin Eco-city with better skills can enjoy tax holidays, large flats, golf courses and excellent schooling for their children. Blue-collar employees will be offered lodging in dormitories and through a merit-based scheme might earn access to bigger flats allowing them to bring their families”. Zwar sind Einschränkungen seitens der Bewohner der Öko-Stadt hinsichtlich des Konsums von Wasser, der Produktion von Müll und Ähnliches vorgesehen, der langfristige Nutzen der neuen Lebensgewohnheiten und die Umsetzung der restlichen KPI sind jedoch unverkennbar.

Conclusio Anreize

Nachdem die Zentralregierung 2006 die in Tianjin liegende TBNA als neue Wirtschaftszone nach Guangzhou und Shanghai, Pudong aufzubauen beschloss (vgl. Luova 2018, 71) und dies mittels des 11. nationalen Fünfjahresplans zu einer nationalen Strategie erhob (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), war die Lokalregierung Tianjins auf den ersten Blick unter Zugzwang den Anordnungen der Zentralebene Folge zu leisten. Betrachtet man jedoch die anfänglich schleppende, wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und das jahrelange Streben die Mängel mittels eines erleuchteten Konservatismus (vgl. Hendrichke 1999, 170) auszumerzen, lässt sich erkennen, dass die Lokalregierung ein Eigeninteresse in der wirtschaftlichen Aufholung verfolgte, welches in den 1990ern erste Erfolge zeigte. Mit einer Restrukturierung und Aufwertung der gänzlichen TBNA, wurde das Gebiet Tianjins schlussendlich nicht nur national, sondern auch international konkurrenzfähig (vgl. Belle 2015, 150). Es handelt sich um ein Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997). Die Interessen der Zentralregierung stehen im Einklang mit den Interessen der Lokalregierung, eine effiziente Zusammenarbeit mit der Lokalregierung wurde daher ermöglicht.

Die Initiierung der SSTEK kann als Strategie gewertet werden um als umweltpolitischer Katalysator die wirtschaftlichen Folgen der TBNA abzufedern. Hier greift der Begriff des

authoritarian environmentalism (vgl. Gilley 2012; Ahlers und Shen 2018), wonach eine elitäre Gruppe bestehend aus kompetenten, unbestechlichen Personen nach umweltpolitischen Verbesserungen, sprich der Umsetzung der SSTECH, trachtet und durch die Hu-Wen Administration verkörpert wird. Auch die Umsetzung der Öko-Stadt stellt ein Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997) dar, eine Kombination aus Elementen des Zwangs und des Nicht-Zwangs. Der Anreiz eines Nicht-Zwangs kann entsprechend der Theorie Heilmanns (vgl. 2008a) eruiert werden. Die lokale Implementierung kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien wurde bereits in den 1980ern angewendet um das ökonomische und administrative Verhalten gegenüber der Einsparung und der effizienten Nutzung von Grundwasser innovativ zu verändern (vgl. Xu et al. 2006, 387-388). Der Innovationscharakter der Stadt führte 2006 zur Erhebung Tianjins zu einer Modellstadt des Umweltschutzes (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b) und der aktiven Beantragung der Lokalregierung die SSTECH umsetzen zu wollen. Belle (2015, 62) verstärkt diese Annahme, da dadurch „[...] unvorteilhafte Bedingungen des Bodens und die schwere Umweltverschmutzung [...]“ ausgeglichen wurden. Durch die Umsetzung der SSTECH wurde die ehemalige Salzlandschaft durch ein umweltpolitisches Projekt aufgewertet. Die Landschaft wurde Schritt für Schritt durch die Bereitstellung von im Besitz der Lokalregierung befindlichen Bodens und einem ausgeklügelten System von Zyklen des Kapitalflusses aufgebaut (vgl. Wang 2007, 40-42). Neben hoher in- und ausländischer Investitionen, welche die Lokalregierung hinsichtlich der Konstruktionskosten entlasteten, stellten internationale Unternehmen weiters ihr Know-How zum Aufbau der Infrastruktur zur Verfügung (vgl. Belle 2015, 52). Zwar wurden Einwohner angehalten ihre Angewohnheiten des Wasserkonsums und der Müllproduktion ökologisch nachhaltiger zu gestalten, die Legitimität des Projekts wurde aber durch die Wahrung öffentlicher Interessen abgesichert. So schafften die Verantwortlichen der Öko-Stadt Arbeitsplätze im Industrie- und Dienstleistungssektor, ein Sozialversicherungspaket, unterstützte Sozialwohnungen, den Zugang zu Parks, Grünflächen, Freizeit- und Sporteinrichtungen (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a). Der langfristige Nutzen der Öko-Stadt, insbesondere die Aufwertung der Lebensbedingungen, kann als unbestreitbar angesehen werden, wonach auch in diesem Fall das Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997) greift. Die Lokalregierung hat teils unter Zwang, aber auch unter Nicht-Zwang gehandelt, da sowohl die Interessen der Zentralregierung als auch durch verschiedenste Anreize ihre eigenen gewahrt wurden. Parallel dazu, kann ebenso die These Heilmanns (vgl. 2008a) angewendet werden. Innovationsprojekte können in der VRCh vor dem Gesetz implementiert werden. Tianjin ist seit den 1980ern mit der innovativen Veränderung des ökonomischen und administrativen Verhaltens gegenüber der Einsparung und der effizienten

Nutzung von Grundwasser und mit der Initiierung der SSTECH als Kreislaufwirtschaft ab dem Jahr 2007, das heißt lange vor Umsetzung des dafür vorgesehen Gesetzes, dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft aus dem Jahr 2008, Pionier kreislaufwirtschaftlicher Veränderungen.

4. Conclusio

Fachspezifische Arbeiten der Politikimplementierung, in Bezug auf die VRCh, befassen sich oftmals mit Implementierungsproblemen. Experten haben erkannt, dass eindeutige Lücken zwischen dem Prozess der Formulierung von Richtlinien durch die Zentralregierung und der Implementierung dieser durch dafür zuständige Lokalregierungen in der VRCh vorherrschen, diese treten intensiviert im umweltpolitischen Bereich auf (vgl. Li 2010; Kostka und Hobbs 2012). Die SSTECH zeigt jedoch als Pionierbeispiel umweltpolitischer Ziele, dass ebenso die Verhinderung von Implementierungslücken umweltpolitischer Zielsetzungen in der VRCh möglich ist. Es wurde hypothesenprüfend erarbeitet, dass die SSTECH als Umweltprojekt durch Lokalbeamte unterstützt wurde, da dieses günstigen Bedingungen unterlag. Günstige Bedingungen sind in diesem Zusammenhang Bedingungen der Zentralregierung, welche ebenfalls Interessen der Lokalregierungen darstellen bzw. mit diesen in Einklang stehen. Zur Prüfung der Hypothese und der Eruierung, warum die SSTECH ein Pionierbeispiel hinsichtlich der Implementierung umweltpolitischer Systeme in der VRCh wurde, mussten untergeordnete Forschungsfragen mit Hilfe eines Politikzykluses erarbeitet werden. Dieser wurde durch eine Prozessanalyse bestehend aus einer Inhaltsanalyse nach Mayring und einer Dokumentenrecherche unterstützt. Die erste untergeordnete Forschungsfrage war dem Bereich der Politikformulierung zuzuordnen. Mit Hilfe der Inhaltsanalyse nach Mayring, wurde preisgegeben, welche umweltpolitischen Systeme von der Zentralregierung mittels des 11. nationalen Fünfjahresplans vorangetrieben, von der Lokalregierung mittels des 11. Fünfjahresplan der Stadt Tianjin adaptiert und folglich in der SSTECH umgesetzt werden konnten. Erst mit der Kenntnis, um welche Systeme es sich handelte, konnte überprüft werden, welche Besonderheiten sich bei der Implementierung dieser zutrugen, welche Rollen die Zentral- und die Lokalregierung bei der Umsetzung der SSTECH gespielt hatten und vor allem, durch welche Anreize zumindest die Neutralität der Lokalregierung hinsichtlich einer Umsetzung der SSTECH gewährt wurde. Die Beantwortung der untergeordneten Forschungsfragen erörterte zusammengefasst, welche Faktoren die Umsetzung der SSTECH von anderen umweltpolitischen Projekten unterschied. Sie hilft somit der Zentralregierung, welche Kriterien zukünftig zu beachten sind um eine Umsetzung zukünftiger umweltpolitischer Ziele der VRCh zu erleichtern.

Unter Zuhilfenahme der 11. Fünfjahrespläne war es möglich das System der Kreislaufwirtschaft als eines von der Zentralregierung verfolgten und von der Lokalregierung angepassten Ziele herauszufiltern. Überraschenderweise wurde die Kreislaufwirtschaft nicht nur als eines von vielen umweltförderlichen Systemen von der SSTECH umgesetzt, sondern die Ziele der SSTECH sind mit Funktionen aus verschiedensten Bereichen der Kreislaufwirtschaft konform (vgl. Qi et al. 2016, 38; Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a). Feng und Yan (vgl. 2007, 97) gaben an, dass Kreislaufwirtschaftssysteme vertikal von einer Mikro- über eine Meso- hin zu einer Makro-Ebene ausgebaut werden können, wobei Geng und Doberstein (vgl. 2008, 234) informierten, dass die Makro-Ebene Öko-Städte miteinschließt. Weiters konnte die Autorin durch die Übereinstimmung der Ziele einer Kreislaufwirtschaft (vgl. Qi et al. 2016, 38 mit den Zielen in Form der KPIs der SSTECH (vg. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a) davon ausgehen, dass die SSTECH nicht nur kreislaufwirtschaftliche Systeme verfolgt, sondern im Ganzen als ein Kreislaufwirtschaftssystem zu bezeichnen ist. Eine Annahme, welche von Silberglitt (vgl. 2009, 4) und Weng et al. (vgl. 2015, 22) bestätigt wurde, die SSTECH nimmt durch ihre Strategien die Form einer Kreislaufwirtschaft an und kann folglich als solch eine benannt werden.

Die Kreislaufwirtschaft stellt, den Verwaltungsdokumenten in Bezug auf die Kreislaufwirtschaft zwischen 2005 und 2008 und dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft von 2008 folgend (siehe Besonderheiten der Implementierung), das geeignete Modell für die VRCh zu einer Umstrukturierung weg von einem Linearmodell dar, da die Kreislaufwirtschaft die gleichzeitige Entwicklung von Wirtschaft und Umwelt vereinbar macht (vgl. Staatsrat 2005). Aufgrund dieses Gedankens wurde die Implementierung der SSTECH in Form einer Kreislaufwirtschaft durch die Pläne der Regierung mit den genannten Verwaltungsvorschriften, unter anderem des 11. nationalen Fünfjahresplans und des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin, begünstigt. Diese Begünstigung trat in Form einer Implementierung noch vor gesetzlicher Vorlage auf. Mit Hilfe der Niederschrift Heilmanns (vgl. 2008a, 3-4) lässt sich folgendes erklären: Da die SSTECH als Kreislaufwirtschaft das ökonomische und administrative Verhalten der VRCh, sowie deren Institutionen veränderte, stellt sie als politisches Experiment mit Innovationscharakter eine Ausnahme dar und wurde dementsprechend vor erschaffenem Gesetz durch die Zentralregierung gefördert, welches eine Besonderheit bei der Implementierung der umweltpolitischer Ziele darstellt.

Um jedoch die SSTECH umsetzen zu können, war die Zusammenkunft unterschiedlichster Faktoren ausschlaggebend. Es konnte nachgewiesen werden, dass vor allem ein Zusammenspiel

zwischen zentraler, lokaler Regierung und einiger Individuen für eine bisherige Implementierung der Öko-Stadt notwendig war. Dies wurde auch durch die Zentralregierung realisiert. Es fand ein gedanklicher Umbruch in der Umweltpolitik der VRCh statt. Schmidt und Heilmann (2012, 91) konstatierten: „[...] [U]m [den] wirtschaftlichen Fortschritt und [den] Umweltschutz dauerhaft in Einklang zu bringen [...] [,] leitete die Zentralregierung [zeitgleich] eine Serie von Programmen ein, die unter anderem auf Emissionsreduktionen und [der] Regeneration von Ökosystemen zielten“. Die Zusammenarbeit zwischen der Zentralregierung, der Lokalregierung und einzelner Individuen konnte am besten durch die Darstellung der AC, dem Verwaltungsausschuss der Stadt, dargestellt werden. Mit Hilfe unter anderem von Ausschüssen und Ratsversammlungen behielt die Zentralregierung die Kontrolle, hinsichtlich der Entwicklung der Stadt (vgl. Belle 2015, 48-51), um in notwendigen Fällen eingreifen zu können. Vergangene Erfolge von Beamten führten jedoch zu einem Vertrauensvorschuss der Zentralregierung wie das in den Fällen von Lokalbeamten He Lifeng (vgl. Belle 2015, 116-117) und Dai Xianglong (vgl. Zhang 2008) nachvollzogen werden konnte. Mit Hilfe einer niedrigeren Fluktuation der Beamten, einer horizontalen Rotation innerhalb Tianjins (vgl. China-Singapore Tianjin Eco-City Administrative Committee 2020), dem bereits gesammelten Know-How und der Erfahrung der Lokalbeamten durch verschiedenste Ämter (vgl. Eaton und Kostka 2014, 369), konnte die Kooperation zwischen Zentral- und Lokalregierung durch die Einbindung der lokalen Ebene mittels AC auf ein neues Level gehoben und so die Umsetzung der SSTEAC ermöglicht werden.

Zu guter Letzt musste geklärt werden, warum Lokalbeamte wie He Lifeng, Dai Xianglong oder Vertreter des AC dem Projekt der SSTEAC neutral gegenüberstanden. Es stellte sich die Frage, ob die Lokalregierung unter Zwang und Einfluss der Zentralregierung agieren musste oder nicht. Hierfür wurde das Nicht-Null-Summenspiel nach Linda Chelan Li (vgl. 1997) herangezogen. Zieht man die Theorie von Li zu Rate, dann ist im chinesischen Politikfeld eine effiziente Umsetzung von Maßnahmen nur durch eine Zusammenarbeit zwischen der Zentralregierung und der Lokalregierung möglich (vgl. Li 1997, 64). Eine Zusammenarbeit mit der Lokalregierung würde voraussetzen, dass die Zentralregierung im Einklang mit den Interessen der Lokalregierung agierte. Um zu klären, ob eine Zusammenarbeit nach Li (vgl. 1997, 64) stattfand, musste die SSTEAC hinsichtlich eines wirtschaftlichen und eines umweltpolitischen Aspekts beleuchtet werden.

Nachdem die Zentralregierung 2006 die TBNA als neue Wirtschaftszone aufzubauen beschloss (vgl. Luova 2018, 71) und dies mittels des 11. nationalen Fünfjahresplans zu einer nationalen Strategie erhob (vgl. Nationaler Volkskongress 2006), war die Lokalregierung Tianjins auf den ersten Blick unter Zugzwang den Anordnungen der Zentralebene Folge zu leisten. Betrachtet

man jedoch die anfänglich schleppende, wirtschaftliche Entwicklung der Stadt und das jahrelange Streben die Mängel mittels eines erleuchteten Konservatismus (vgl. Hendrichke 1999, 170) auszumerzen, lässt sich erkennen, dass die Lokalregierung ein Eigeninteresse in der wirtschaftlichen Aufholung verfolgte. Mit einer Restrukturierung und Aufwertung der gänzlichen TBNA, wurde das Gebiet Tianjins schlussendlich nicht nur national, sondern auch international konkurrenzfähig (vgl. Belle 2015, 150). Wirtschaftlich gesehen handelt es sich um ein Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997). Die Interessen der Zentralregierung stehen im Einklang mit den Interessen der Lokalregierung, eine effiziente Zusammenarbeit mit der Lokalregierung wurde daher ermöglicht.

Die Erhebung der TBNA zu einer neuen Wirtschaftszone ist allerdings eng mit der Entstehung der SSTECH verknüpft, da ihre Initiierung als Strategie gewertet werden kann um als umweltpolitischer Katalysator die wirtschaftlichen Folgen der TBNA zu mildern. Auch die Umsetzung der Öko-Stadt stellt ein Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997) dar, eine Kombination aus Elementen des Zwangs und des Nicht-Zwangs. Der Anreiz eines Nicht-Zwangs kann entsprechend der Theorie Heilmanns (vgl. 2008a, 4) eruiert werden: Der Innovationscharakter der Stadt zeigte sich bereits in den 1980ern durch die lokale Implementierung kreislaufwirtschaftlicher Prinzipien um die Einsparung und effiziente Nutzung von Grundwasser innovativ umzugestalten (vgl. Xu et al. 2006, 387-388). Die Aktivität Dai Xianglongs in der Umweltpolitik führte 2006 zur Erhebung Tianjins zu einer Modellstadt des Umweltschutzes (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006b) und zu der Strategie die SSTECH umzusetzen, da dadurch „[...] unvorteilhafte Bedingungen des Bodens und die schwere Umweltverschmutzung [...] [in] Stärke[n verwandelt wurden] (Belle 2015, 62)“. Neben hoher in- und ausländischer Investitionen, welche die Lokalregierung hinsichtlich der Konstruktionskosten entlasteten, stellten internationale Unternehmen weiters ihr Know-How zum Aufbau der Infrastruktur zur Verfügung (vgl. Belle 2015, 52). Parallel dazu wurde die Legitimität des Projekts durch die Wahrung öffentlicher Interessen abgesichert (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a): Die Schaffung neuer Arbeitsplätze im Industrie- und Dienstleistungssektor, ein Sozialversicherungspaket, unterstützte Sozialwohnungen, den Zugang zu Parks, Grünflächen, Freizeit- und Sporteinrichtungen. Der langfristige Nutzen der Öko-Stadt, insbesondere die Aufwertung der Lebensbedingungen, kann als unanfechtbar angesehen werden, wonach auch in diesem Fall das Nicht-Nullsummen-Spiel nach Li (vgl. 1997) greift. Die Lokalregierung hat teils unter Zwang, aber auch unter Nicht-Zwang gehandelt, da sowohl die Interessen der Zentralregierung als auch durch verschiedenste Anreize ihre eigenen gewahrt wurden. Hierbei konnte wiederum die These Heilmanns (vgl. 2008a) angewendet werden.

Innovationsprojekte können in der VRCh vor dem Gesetz implementiert werden. Tianjin ist seit den 1980ern mit der innovativen Veränderung des ökonomischen und administrativen Verhaltens gegenüber der Einsparung und der effizienten Nutzung von Grundwasser (vgl. Xu et al. 2006, 387-388) und mit der Initiierung der SSTECH als Kreislaufwirtschaft ab dem Jahr 2007, das heißt, lange vor Umsetzung des dafür vorgesehen Gesetzes, dem Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft aus dem Jahr 2008, Pionier kreislaufwirtschaftlicher Veränderungen. Die SSTECH als Kreislaufwirtschaft wurde als politisches Experiment mit Innovationscharakter (vgl. Heilmanns 2008a, 3-4) von der Zentralregierung formuliert um den Widerspruch von Wirtschaftswachstum und Umweltschutz zu lösen (vgl. Qi et al. 2016, 35). Durch diese Strategie, die Rolle der Zentralregierung als supervisor um in Ernstfällen zu reagieren (vgl. Su 2009), der Ausgangssituation Tianjins als Vorreiter kreislaufwirtschaftlicher Veränderungen seit den 1980ern (vgl. Xu et al. 2006, 387-388) und den gebotenen Anreizen finanzieller (vgl. Belle 2015, 52) und öffentlicher Natur (vgl. Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur 2019a), welche Tianjin durch die Implementierung der Öko-Stadt genoss, machten die SSTECH zu einem Pionier in der Umsetzung umweltpolitischer Ziele der VRCh, dessen Faktoren zur Umsetzung zukünftiger Umweltprojekte der VRCh dienlich sein können.

Literaturverzeichnis

Zeitschriften

- Ahlers, Anna L. und Shen, Yongdong (2018): Breathe easy? Local nuances of authoritarian environmentalism in China's battle against air pollution, in: *The China Quarterly*, Jg. 234, S. 299-319.
- Algieri, Franco und Taube, Markus (2002): Chinas Beitritt zur WTO. Herausforderungen für China und die Weltwirtschaft, in: *Internationale Politik*, Jg. 2, S. 33-38.
- Burns, John P. (1994): Strengthening Central CCP control of leadership selection. The 1990 Nomenklatura, in: *The China Quarterly*, Jg. 138, S. 458-491.
- Conrad, Björn (2012): China in Copenhagen. Reconciling the "Beijing climate revolution" and the "Copenhagen climate obstinacy", in: *The China Quarterly*, Jg. 210, S. 435-355.
- Döhler, Marian (2012): Gesetzgebung auf Honorarbasis. Politik, Ministerialverwaltung und das Problem externer Beteiligung an Rechtsetzungsprozessen, in: *Politische Vierteljahresschrift*, Jg. 53, Nr. 2, S. 181-210.
- Eaton, Sarah und Kostka, Genia (2014): Authoritarian environmentalism undermined? Local leaders' time horizons and environmental policy implementation in China, in: *The China Quarterly*, Jg. 218, S. 359-380.
- Fan, Cindy C. (2006): China's Eleventh Five-Year Plan (2006-2010). From "getting rich first" to "common prosperity", in: *Eurasian Geography and Economics*, Jg. 47, Nr. 6, S. 708-723.
- Feng, Zhijun und Yan, Nailing (2007): Putting a circular economy into practice in China, in: *Sustain Sci*, Jg. 2, S. 95-101.
- Geng, Yong und Doberstein, Brent (2008): Developing circular economy in China. Challenges and opportunities for achieving 'leapfrog development', in: *The International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, Jg. 15, S. 231-239.
- Gilley, Bruce (2012): Authoritarian environmentalism and China's response to climate change, in: *Environmental Policies*, Jg. 21, Nr. 2, S. 287-307.
- Heilmann, Sebastian (2008a): Policy experimentation in China's economic rise, in: *Studies in Comparative International Development*, Jg. 43, Nr. 1, S. 1-26.
- Heilmann, Sebastian (2008b): From local experiments to national policy. The origins of China's distinctive policy process, in: *The China Journal*, Jg. 59, S. 1-30.
- Heilmann, Sebastian und Melton, Oliver (2013): The reinvention of development planning in China. 1993-2012, in: *Modern China*, Jg. 39, Nr. 6, S. 580-628.
- Howell, Jude und Duckett, Jane (2019): Reassessing the Hu-Wen era. A golden age or lost decade for social policy in China?, in: *The China Quarterly*, Jg. 237, S. 1-14.
- Koh, Kheng Lian, Gunawansa, Asanga und Bhullar, Lovleen (2010): "Eco-cities" and "sustainable cities" - whither?, in: *Social Space*, Jg. 3, S. 84-92.
- Kostka, Genia (2016): Command without control. The case of China's environmental target system, in: *Regulation & Governance*, Jg. 10, Nr. 1, S. 58-74.
- Kostka, Genia und Hobbs, William (2012): Local energy efficiency policy implementation in China. Bridging the gap between national priorities and local interests, in: *The China Quarterly*, Jg. 211, S. 765-785.
- Krause, Joachim (2010): Nach Kopenhagen. Welchen Multilateralismus benötigt erfolgreiche Klimapolitik, in: *Internationale Politik*, Jg. 2, S. 106-113.
- Li, Linda Chelan (1997): Towards a non-zero-sum interactive framework of spatial politics. The case of center-province in contemporary China, in: *Political Studies*, Jg. 45, Nr. 1, S. 49-65.
- Li, Linda Chelan (2010): Central-local relations in the People's Republic of China. Trends, processes and impacts for policy implementation, in: *Public Administration and Development*, Jg. 30, Nr. 3, S. 177-190.
- Lieberthal, Kenneth (1997): China's governing system and its impact on environmental policy implementation, in: *China Environment Series*, Jg. 1, S. 3-8.
- Lyon, Thomas P. und Maxwell, John W. (2011): Greenwash. Environmental disclosure under threat of audit, in: *Journal of Economics and Management Strategy*, Jg. 20, Nr. 1, S. 3-41.
- Mathews, John A. und Tan, Hao (2011): Progress toward a circular economy in China. The drivers (and inhibitors) of eco-industrial initiative, in: *Journal of Industrial Ecology*, Jg. 15, Nr. 3, S. 435-457.
- Nakamura, Robert (1987): The textbook process and implementation research, in: *Policy Studies Review*, Jg. 7, Nr. 1, S. 142-154.
- Naustdalslid, Jon (2014): Circular economy in China. The environmental dimension of the harmonious society, in: *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, Jg. 21, Nr. 4, S. 303-313.
- Qu, Geping (1976): Umwelt und Entwicklung, in: *Peking Rundschau*, Jg. 20, S. 20-21.
- Sabatier, Paul A. (1986): Top-down and bottom-up approaches to implementation research. A critical analysis and suggested synthesis, in: *Journal of Public Policy*, Jg. 6, Nr. 1, S. 21-48.

- Saiu, Valeria (2017): The three pitfalls of sustainable city. A conceptual framework for evaluating the theory-practice gap, in: *Sustainability*, Jg. 9, Nr. 12, S. 1-23.
- Wu, Fuzuo (2013): China's pragmatic tactics in international climate change negotiations. Reserving principles with compromise, in: *Asian Survey*, Jg. 53, Nr. 4, S. 778-800.
- Xu, He, Liu, Xiaoqin, Zhang, Lei und Jin, Guoping (2006): The challenge of managing groundwater sustainably. Case study of Tianjin, China, in: *International Review for Environmental Strategies*, Jg. 6, Nr. 2, S. 387-402.
- Yin, Ying, Olsson, Amy Rader und Hakansson, Maria (2015): The role of local governance and environmental policy integration in Swedish and Chinese eco-city development, in: *Journal of Cleaner Production*, Jg. 134, S. 78-86.
- Yuan, Xueliang und Zuo, Jian (2011): Transition to low carbon energy policies in China. From the Five-Year Plan perspective, in: *Energy Policy*, Jg. 39, S. 3855-3859.
- Zhan, Changjie und de Jong, Martin (2017): Financing Sino-Singapore Tianjin Eco-City: What lessons can be drawn for other large-scale sustainable city-projects?, in: *Sustainability*, Jg. 9, Nr. 2, S. 1-17.
- Zhang, Tian-Yi und Jin, Yan-Ping (2010): Urban agricultural development from the perspective of circular economy. An analysis of Sino-Singapore Eco-city model in Tianjin, in: *Asian Agricultural Research*, Jg. 2, Nr. 11, S. 9-12, 16.
- Zhao, Bingtao, Su, Yaxin, He, Shushen Zhong, Mei und Cui, Guomin (2016): Evolution and comparative assessment of ambient air quality standards in China, in: *Journal of Integrative Environmental Sciences*, Jg. 13, Nr. 2-4, S. 85-102.

Internetseiten

- Botschaft der Volksrepublik China in der Bundesrepublik Deutschland (2005): 11. Fünfjahresplan des ZK der KP Chinas veröffentlicht, [online]
<http://www.china-botschaft.de/det/jj/t217574.htm> [22.03.2019].
- Branigan, Tania (2012): China GDP. How it has changed since 1980, [online]
<https://www.theguardian.com/news/datablog/2012/mar/23/china-gdp-since-1980> [11.10.2016].
- Büro des Historikers des Außenministeriums der Vereinigten Staaten (1971): Memorandum for Mr. Henry. A. Kissinger. U.S. Support for an Invitation to the PRC to Attend the 1972 Stockholm Conference on Human Environment, [online]
<http://2001-2009.state.gov/r/pa/ho/frus/nixon/e1/46493.htm> [27.03.2019].
- China Internet Information Center (2006): Social harmony highlighted at CPC Central Committee Plenum, [online]
<http://www.china.org.cn/english/2006/Oct/183595.htm> [27.03.2019].
- China Water Risk (2017): 2016 State of Environment Report review, [online]
<https://www.chinawaterrisk.org/resources/analysis-reviews/2016-state-of-environment-report-review/> [07.10.2020].
- China-Singapore Tianjin Eco-City Administrative Committee (2020): Guanweihui Lingdao (Leitung des Verwaltungskomitees), [online]
<https://www.eco-city.gov.cn/html/ldzc/> [23.07.2020].
- Cosanti Foundation (2017a): About Arcosanti, [online]
<https://arcosanti.org/project/about-arcosanti/> [06.04.2019].
- Cosanti Foundation (2017b): Cosanti foundation, [online]
<https://arcosanti.org/about/cosanti-foundation/> [06.04.2019].
- Deng, Xiaoping (1986): Selected works of Deng Xiaoping. 1982-1992. Remarks during an inspection tour of Tianjin, [online]
<https://dengxiaopingworks.wordpress.com/2013/03/18/remarks-during-an-inspection-tour-of-tianjin/> [18.08.2020].
- Ecocity Builders (2018a): Ecocity standards and framework, [online]
<https://ecocitybuilders.org/ecocity-standards/> [06.04.2019].
- Ecocity Builders (2018b): Richard Register, [online]
<https://ecocitybuilders.org/richard-register/> [06.04.2019].
- Erling, Johnny (2015): Chinas Fünfjahresplan entsteht im Verborgenen, [online]
<http://www.welt.de/wirtschaft/article148152222/Chinas-Fuenfjahresplan-entsteht-im-Verborgenen.html> [19.02.2020].
- Gabriel, Sigmar (2007): Konferenz zur 3R-Initiative im Rahmen der deutschen G8-Präsidentschaft vom 4. bis 6. Oktober 2007 in Bonn, [online]
<https://www.g-8.de/Content/DE/Veranstaltungen/G8/2007-10-04-3R-BMU,layoutVariant=Druckansicht.html> [26.05.2020].

- Global Initiatives (2019): Ho Tong Yen. Speakers bio, [online]
<https://www.responsiblebusiness.com/speakers/ho-tong-yen/> [07.04.2019].
- Hauptabteilung Presse und Information der Vereinten Nationen (1992): UN Conference on environment and development, [online]
<http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html> [27.03.2019].
- Hauptversammlung der Vereinten Nationen (1971): Resolutions adopted by the general assembly during its twenty-sixth session. 2758 (XXVI). Restoration of the lawful rights of the People's Republic of China in the United Nations, [online]
<http://www.un.org/documents/ga/res/26/ares26.htm> [27.03.2019].
- Japanisches Außenministerium (o. J.): The 3R Initiative, [online]
<http://www.mofa.go.jp/policy/environment/3r.html> [26.05.2020].
- Japanisches Umweltministerium (o. J.a): 3R initiative, [online]
<https://www.env.go.jp/recycle/3r/initiative/en/index.html> [26.05.2020].
- Japanisches Umweltministerium (o. J.b): Ministerial Conference on the 3R Initiative, [online]
<https://www.env.go.jp/recycle/3r/initiative/en/results/01.html> [09.10.2020].
- Kaiman, Jonathan (2014): China's 'eco-cities': empty of hospitals, shopping centres and people, [online]
<https://www.theguardian.com/cities/2014/apr/14/china-tianjin-eco-city-empty-hospitals-people> [07.04.2019].
- Li, Yan (2017): China names new top economic officials, [online]
<http://www.ecns.cn/business/2017/02-27/246914.shtml> [14.07.2020].
- Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur (2019a): Our Work. KPIs, [online]
<https://www.mnd.gov.sg/tianjinecocity/our-work#KPIs> [27.03.2020].
- Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur (2019b): Our Work. Milestones, [online]
<https://www.mnd.gov.sg/tianjinecocity/our-work#milestones> [11.06.2020].
- Ministerium für Nationale Entwicklung Singapur (2019c): Who we are. Location, [online]
<https://www.mnd.gov.sg/tianjinecocity/who-we-are#location> [27.08.2020].
- Ministerium für Ökologie und Umwelt der Stadt Tianjin (2003): 2002 Nian Tianjinshi Huanjing Zhuangkuang Gongbao (Jahresbericht 2002 zur Umweltsituation Tianjins), [online]
http://sthj.tj.gov.cn/env/env_quality/the_state_of_the_environment_bulletin/tianjin/201411/t20141110_4955.html [14.08.2020].
- Ministerium für Umweltschutz der VRCh (2003): Dui „Shengtaixian, Shengtaishi, Shengtaisheng Jianshe Zhibiao (Shixing)“ Jinxing Gongshi (Eine Ankündigung hinsichtlich der „Bauindikatoren für Öko-Landkreise, Öko-Städte, Öko-Provinzen (Studie)“ durchführen), [online]
http://www.mee.gov.cn/gkml/zj/jh/200910/t20091022_173330.htm [06.04.2019].
- Nationalen Volkskongress (1997): Zhonghua Renmin Gongheguo Jieyue Nengyuan Fa (Energieeinsparungsgesetz), [online]
http://www.npc.gov.cn/wxzl/wxzl/2000-12/05/content_4692.htm [05.06.2020].
- Nationaler Volkskongress (2006): Zhonghua Renmin Gongheguo Guomin Jingji He Shehui Fazhan Di Shiyi Ge Wunian Guihua Gangyao (Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftliche und soziale Entwicklung der VRCh), [online]
http://www.npc.gov.cn/wxzl/gongbao/2006-03/18/content_5347869.htm [20.02.2020].
- Österreichisches Institut für China- und Südostasienforschung (o.J.): Umweltverschmutzung in China, [online]
<http://www.china-kultur.at/content/index.aspx?CatalogItemID=30148> [27.03.2019].
- People's Daily Online (2004): Constitution of the People's Republic of China, [online]
<http://en.people.cn/constitution/constitution.html> [19.02.2020].
- Qun Shuo System (2010): Der Kampf um die Energieeinsparung und die Konsumreduzierung (Jieneng Jiang Hao Gongjianzhan), [online]
<https://www.yicai.com/news/600141.html> [12.09.2020].
- Ren, Yong (o. J.): 3R Portfolio, [online]
https://www.env.go.jp/recycle/3r/initiative/en/results/pdf/vol1/05_03.pdf [27.05.2020].
- S.C. (2013): World-class poverty, [online]
<http://www.economist.com/blogs/analects/2013/02/chinas-poor> [27.03.2019].
- Schwenk, Sabine (2020): Kreislaufwirtschaft. EU-Definition, [online]
<http://cyclecc.eu/austrian/2020/01/11/kreislaufwirtschaft-definition/> [20.05.2020].
- Sekretariat der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (1992): Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaveränderungen, [online]
<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf> [27.03.2019].
- Simons, Kristina (2011): Hoffnung am Reissbrett. Beispiel Dongtan, [online]
<https://www.freitag.de/autoren/der-freitag/hoffnung-am-reissbrett> [08.05.2019].

- Simons, Kristina (2012): Von der Industriebrache zur Ökoidylle. Grüne Städte in China, [online]
<https://zeitschrift-ip.dgap.org/de/ip-die-zeitschrift/archiv/jahrgang-2012/juli-august/von-der-industriebrache-zur-%C3%B6koidylle> [09.04.2019].
- Singapurische Regierung (2016): KPIs, [online]
http://www.tianjinacity.gov.sg/bg_kpis.htm#HealthyBalance/ [07.04.2019].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2005a): Guanyu Zuzhi Kaizhan Xunhuan Jingji Shidian (Di Yi Pi) Gongzuo De Tongzhi (Information zur Organisation der Pilotarbeit zur Entwicklung der Kreislaufwirtschaft (erste Gruppe)), [online]
https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/200511/t20051101_965846.html [29.05.2020].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2005b): Xunhuan Jingji Shidian Gongzuo Fangan (Arbeitsplan der Pilotprojekte der Kreislaufwirtschaft), [online]
<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/200511/W020190905535713506070.doc> [29.05.2020].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2005c): Guojia Xunhuan Jingji Shidian Danwei (Di Yi Pi) (Einheiten der nationalen Pilotprojekte der Kreislaufwirtschaft (erste Gruppe)), [online]
<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/200511/W020190905535713634945.doc> [29.05.2020].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2007a): Guanyu Zuzhi Kaizhan Xunhuan Jingji Shifan Shidian (Di Er Pi) Gongzuo De Tongzhi (Information zur Organisation der Pilotarbeit zur Entwicklung der Kreislaufwirtschaft (zweite Gruppe)), [online]
https://www.ndrc.gov.cn/fggz/hjzy/fzxhj/200712/t20071217_1203270.html [02.06.2020].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2007b): Guojia Xunhuan Jingji Shidian Danwei (Di Er Pi) (Einheiten der nationalen Pilotprojekte der Kreislaufwirtschaft (zweite Gruppe)), [online]
<https://www.ndrc.gov.cn/fggz/hjzy/fzxhj/200712/W020191114579083012324.doc> [02.06.2020].
- Staatliche Kommission für Entwicklung und Reform (2008): Zhonghua Renmin Gongheguo Xunhuan Jingji Cujin Fa (Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft der VRCh), [online]
https://www.ndrc.gov.cn/fggz/hjzy/fzxhj/200810/t20081006_1203273.html [03.06.2020].
- Staatsrat (2005): Guowuyuan Guanyu Jiakuai Fazhan Xunhuan Jingji De Ruogan Yijian (Einige Meinungen des Staatsrats zur Beschleunigung der Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft), [online]
http://www.gov.cn/zhengce/content/2008-03/28/content_2047.htm [25.05.2020].
- Su, Liubai (2009): Tianjin Binhai Xinqu Yuan Guanweihui Zhuren Pi Qiansheng Bei Shuangkai (Der ehemalige Direktor der Verwaltungskommission der TBNA Pi Qiansheng wurde aus der Partei ausgeschlossen, seinen Ämtern enthoben), [online]
<https://news.sina.com.cn/c/2009-06-18/021318040301.shtml> [10.07.2020].
- Vidal, John und Adam, David (2007): China overtakes US as world's biggest CO2 emitter, [online]
<https://www.theguardian.com/environment/2007/jun/19/china.usnews> [27.03.2019].
- Volksregierung der Stadt Tianjin (2008): Zhongxin Tianjin Shengtaicheng Guanli Guiding (Verwaltungsvorschrift über die Sino-Singapore Tianjin Eco-City), [online]
http://www.tj.gov.cn/zwgk/szfwj/tjsrmzf/202005/t20200519_2365223.html [03.07.2020].
- Weltbank (2009): Sino-Singapore Tianjin Eco-City. A case study of an emerging eco-city in China, [online]
<http://documents1.worldbank.org/curated/fr/776301468029076278/pdf/590120WP0P114811REPORT0FINAL1EN1WEB.pdf> [26.09.2020].
- Weltbank (o. J. a): World Development Indicators, [online]
<http://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/> [03.10.2020].
- Weltbank (o. J. b): GDP per capita (current US\$), [online]
<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD> [27.03.2019].
- Yin, Yanhong (2013): He Lifeng Dangxuan Tianjinshi Zhengxie Zhuxi (He Lifeng wurde zum Vorsitzenden der Konsultativkonferenz der Stadt Tianjin gewählt), [online]
http://district.ce.cn/newarea/sddy/201301/30/t20130130_24079417.shtml [14.07.2020].
- Zentralregierung der VRCh (2005): Guowuyuan Guanyu Luoshi Kexue Fazhangan Jiaqiang Huanjing Baohu De Jueding (Entscheidungen des Staatsrat zur Umsetzung der Prognose zu wissenschaftlicher Entwicklung und Stärkung des Umweltschutzes), [online]
http://www.gov.cn/gongbao/content/2006/content_169993.htm [01.07.2020].
- Zentralregierung der VRCh (2006a): Tianjinshi Guomin He Shehui Fazhan Shiyi Wu Guihua Gangyao (Planungsentwurf des 11. Fünfjahresplans über die volkswirtschaftliche und soziale Entwicklung der Stadt Tianjin), [online]
http://www.gov.cn/test/2006-02/07/content_180540.htm [05.10.2020].
- Zentralregierung der VRCh (2006b): Dai Xianglong Yaoqiu Tianjinshi Xianshi "San Ge Zhuanbian" Jianshe Shengtai Chengshi (Dai Xianglong fordert Tianjin auf die drei Transformationen umzusetzen um eine ökologische Stadt zu errichten), [online]
http://www.gov.cn/govweb/gzdt/2006-06/05/content_300285.htm [09.07.2020].

- Zhang, Haibin (2013): China and international climate change negotiations, [online]
http://welttrends.de/res/uploads/Zhang_China-and-International-climate-change-negotiations.pdf
 [27.03.2019].
- Zhang, Qingyuan (2008): Dai Xianglong Zhe Wu Nian (Dai Xianglongs fünf Jahre), [online]
<http://finance.sina.com.cn/g/20080103/08004360222.shtml> [09.07.2020].
- Zhou, Yang (2006): Tianjin shines in China's north. Mayor's bank ties help rust-belt port gain foreign funds, [online]
<https://www.wsj.com/articles/SB114462254667121283> [09.07.2020].

Sammelwerke

- Benz, Arthur (2007): Multilevel Governance, in: Arthur Benz, Susanne Lütz, Uwe Schimank und Georg Simonis (Hrsg.), *Handbuch Governance. Theoretische Grundlagen und empirische Anwendungsfelder*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 297-310.
- Blum, Sonja und Schubert, Klaus (2011): Politikfeldanalyse. Prozesse - Der Policy-Cycle, in: Hans-Georg Ehrhart, Bernhard Frevel, Klaus Schubert und Suzanne S. Schüttemeyer (Hrsg.), *Elemente der Politik*, 2., akt. Aufl., Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, S. 104-144.
- Bray, David (2016): Rethinking and remaking China's built environments. Spatial planning and the reinscription of everyday life, in: David Bray und Elaine Jeffreys (Hrsg.), *New mentalities of government in China*, Oxon Routledge, S. 74-96.
- Choi, Young Rae (2019): China's coasts, a contested sustainability frontier, in: Jason Cons und Michael Eilenberg (Hrsg.), *Frontier assemblages. The emergent politics of resource frontiers in Asia*, Hoboken: Wiley, S. 139-153.
- Chung, Jae Ho (2017): Implementation. Changing norms, issue-variance, and unending tugs of war, in: John A., Donaldson (Hrsg.), *Assessing the balance of power in central-local relations in China*, Abingdon: Routledge, S. 138-161.
- Donaldson, A. John (2017): China's administrative hierarchy. The balance of power and winner and losers within China's levels of government, in: John A. Donaldson (Hrsg.), *Assessing the balance of power in central-local relations in China*, Abingdon: Routledge, S. 105-137.
- Farmbry, Kyle und Manoranjan, Aroon (2007): United Nations conferences and the legitimization of environmental NGOs, in: Khi V. Thai, Dianne Rahm und Jerrell D. Cogburn (Hrsg.), *Handbook of globalization and the environment*, Bd. 22 GA, Boca Raton: CRC Press, S. 217-232.
- Gschwend, Thomas und Schimmelfennig, Frank (2007): Forschungsdesign in der Politikwissenschaft. Ein Dialog zwischen Theorie und Daten, in: Thomas Gschwend (Hrsg.), *Forschungsdesign in der Politikwissenschaft. Probleme - Strategien - Anwendungen*, Frankfurt, Main: Campus-Verlag, S. 13-39.
- He, Jiahong (2019): Assessment and analysis of corruption in China, in: Lorenzo Pasculli und Nicholas Rydner (Hrsg.), *Corruption in the Global Era. Causes, Sources and Forms of Manifestation*. Oxon: Routledge, S. 45-78.
- Heilmann, Sebastian (2016): „Kaderkapitalismus“, Korruption und wirtschaftliches Schattensystem, in: Sebastian Heilmann (Hrsg.), *Das politische System der Volksrepublik China*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 218-226.
- Heilmann, Sebastian und Shih, Lea (2016): Die Zentralregierung, in: Sebastian Heilmann (Hrsg.), *Das politische System der Volksrepublik China*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 58-68.
- Heilmann, Sebastian, Shih, Lea und Heep, Sandra (2016): „Chinas sozialistisches System, in: Sebastian Heilmann (Hrsg.), *Das politische System der Volksrepublik China*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 27-37.
- Hendrichske, Hans (1999): Tianjin. Quiet achiever?, in: Hans Hendrichske und Chongyi Feng (Hrsg.): *The political economy of China's provinces*, London: Routledge, S. 183-206.
- Jann, Werner und Wegrich, Kai (2009): Phasenmodelle und Politikprozesse. Der Policy Cycle, in: Klaus Schubert und Nils C. Bandelow (Hrsg.), *Lehrbuch der Politikfeldanalyse 2.0*, München: Oldenbourg, S. 75-113.
- Kingdon, John W. (1993): How do issues get on public policy agendas?, in: William Julius Wilson (Hrsg.), *Sociology and the public agenda*, California: SAGE Publications, S. 40-50.
- Kobayashi, Yuka (2004): Navigating between 'luxury' and 'survival' emissions, in: Paul G. Harris (Hrsg.), *Global Warming and East Asia*, London: Routledge, S. 86-108.
- Luova, Outi (2018): Environmental policies enter the educational sector. Different shades of green at district level, in: Jørgen Delman, Yuan Ren, Outi Luova, Mattias Burell, Oscar Almén (Hrsg.): *Greening China's urban governance. Tackling environmental and sustainability challenges*, Singapur: Springer Nature Singapore, S. 67-88.

- Lye, Liang Fook und Chen, Gang (2010): Some thoughts on the development of eco-cities in Asia, in: Liang Fook Lye, Gang Chen (Hrsg.), *Towards a liveable and sustainable urban environment. Eco-cities in East Asia*. Singapur: World Scientific Publishing, S. 57-89.
- Qi, Jianguo, Zhao, Jingxing und Li, Wenjun (2016): The Role of government and China's political system for circular economy, in: Jianguo Qi, Jingxing Zhao, Wenjun Li, Xushu Peng, Bin Wu und Hong Wang (Hrsg.), *Development of circular economy in China*, Singapur: Springer Singapore, S. 21-53.
- Qin, Tianbao und Zhang, Meng (2017): Development of China's environmental legislation, in: Eva Sternfeld (Hrsg.), *Routledge handbook of environmental policy in China*, Oxon/New York: Taylor & Francis, S. 17-31.
- Sabatier, Paul A. (2007): Introduction. The need for better theories, in: Paul A. Sabatier (Hrsg.), *Theories of the policy process*, Boulder: Westview Press, S. 3-17.
- Schimmelfennig, Frank (2006): Prozessanalyse, in: Joachim Behnke und Thomas Gschwend (Hrsg.), *Methoden der Politikwissenschaft. Neuere qualitative und quantitative Analyseverfahren*, Baden-Baden: Nomos, S. 263-273.
- Schmidt, Dirk und Heilmann, Sebastian (2016): Regierungen auf Provinz- und Großstadt-Ebene, in: Sebastian Heilmann (Hrsg.), *Das politische System der Volksrepublik China*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 68-77.
- Shen, Guofang (2013): The harmonious development of humans and nature, in: Wenhui Ye (Hrsg.), *Chinese perspectives on the environment and sustainable development. Issues in Contemporary Chinese Thought and Culture*, Bd. 4 GA, Leiden: Brill, S. 121-166.
- Shih, Lea und Heilmann, Sebastian (2016): Führungsgenerationen. Revolutionäre, Technokraten und neue Vielfalt, in: Sebastian Heilmann (Hrsg.), *Das politische System der Volksrepublik China*, 3. Aufl., Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 151-155.
- Sunken, Jochen und Schubert, Klaus (2018): Ökonomische Theorien der Politik. Überblick über weitere Ökonomische Theorien der Politik, in: Hans-Georg Ehrhart, Bernhard Frevel, Klaus Schubert und Suzanne S. Schüttemeyer (Hrsg.), *Elemente der Politik*, Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 163-183.
- Xia, Guang, Pei, Xiaofei und Yang, Xiaoming (2010): Economic growth and environmental protection in the People's Republic of China, in: Timothy Swanson und Tun Lin (Hrsg.): *Economic growth and environmental regulation. China's path to a brighter future*, Oxon: Routledge, S. 35-65.
- Zhang, Pingdan und Niu, Haipeng (2013): Environment governance and low carbon economy in China, in: Jinjun Xue, Zhongxiu Zhao, Yande Dai und Bo Wang (Hrsg.), *Green low-carbon development*, Berlin: Springer Science & Business Media, S. 127-150.
- Zhong, Qiu und Shi, Guoqing (2010): Environmental consciousness change. A comparative study of the United States and China (1950-2008), in: Sujian Guo, Joel J. Kassiola und Jijiao Zhang (Hrsg.), *Environmental protection policy and experience in the U.S. and China's western regions*, Plymouth: Lexington Books, S. 85-109.

Monografien

- Behrends, Sylke (2001): *Neue Politische Ökonomie. Systematische Darstellung und kritische Beurteilung ihrer Entwicklungslinien*. München: Vahlen.
- Belle, Iris (2015): *From economic zone to eco-city? Urban governance and urban development trends in Tianjin's coastal area*, in: Franz Gebhardt (Hrsg.), *Urbanization of earth*, Bd. 13 GA, Stuttgart: Gebr. Borntraeger Verlagsbuchhandlung.
- Böhret, Carl, Jann, Werner, Junkers, Marie Therese und Kronenwett, Eva (1988): *Innenpolitik und politische Theorie*, 3., neubearb. u. erw. Aufl., Opladen: Westdeutscher Verlag.
- George, Alexander und Bennett, Andrew (2005): *Case studies and theory development in the social sciences*, Cambridge: MIT Press.
- George, Alexander und Bennett, Andrew (2005): *Case studies and theory development in the social sciences*. Cambridge: MIT Press.
- Großmann, Bernhard (1960): *Die wirtschaftliche Entwicklung der Volksrepublik China. Methoden und Probleme kommunistischer Entwicklungspolitik*, Stuttgart: Gustav Fischer.
- Jänicke, Martin, Kunig, Philip und Stitzel, Michael (2003): *Lern- und Arbeitsbuch Umweltpolitik. Politik, Recht und Management des Umweltschutzes in Staat und Unternehmen*. Bonn: Dietz Verlag.
- Jiang, Guoping (2017): *Corruption control in post-reform China. A social censure perspective*, Singapur: Springer Nature Singapore.
- Köbler, Gerhard (2003): *Juristisches Wörterbuch. Für Studium und Ausbildung*, 12. Aufl., München: Vahlen Franz GmbH.
- Lieberthal, Kenneth (1995): *Governing china: From revolution through reform*, New York: W. W. Norton.
- Lipsky, Michael (2010): *Street-level bureaucracy. Dilemmas of the individual in public service*, 30th anniversary edition, New York: Russell Sage Foundation.

- Mao, Zedong und Schram, Stuart (1974): *Chairman Mao talks to the people. Talks and letters. 1956-1971*, New York: Pantheon Books.
- Mayring, Philipp (2007): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, Weinheim: Beltz.
- Mayring, Philipp (2010): *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*, Weinheim: Beltz.
- McElwee, Charles R. (2011): *Environmental law in China: Mitigating risk and ensuring compliance*, New York: Oxford University Press.
- Register, Richard (1987): *Ecocity Berkeley. Building cities for a healthy future*, Berkeley: North Atlantic Books.
- Scharpf, Fritz W. (1973): *Planung als politischer Prozess. Aufsätze zur Theorie der planenden Demokratie*, Frankfurt a.M.: Suhrkamp Verlag.
- Schmidt, Dirk und Heilmann, Sebastian (2012): *Außenpolitik und Außenwirtschaft der Volksrepublik China*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Voß, Edgar (2016): *Klimapluralisierung. Bündnisse mit der Zivilgesellschaft in der chinesischen Klimapolitik*, in: L. Mez und A. Brunnengräber (Hrsg.), *Energiepolitik und Klimaschutz*, Wiesbaden: Springer-Verlag.
- Wang, Hui (2007): The forefront of urban China. New special development zones and their impact on the spatial transformation of Chinese cities. A case study of Xi'an, in: H. Besler, H. Bremer, E. Brunotte, F. Kraas, J. Nipper, U. Radtke, K. Schneider, G. Schweizer, D. Soye, D. J. Werner (Hrsg.), *Kölner geographische Arbeiten*, Bd. 88 GA, Köln: Selbstverlag Geographisches Institut der Universität zu Köln.
- Wang, Zhenmin (2018): *Relationship between the Chinese central authorities and regional governments of Hong Kong and Macao. A legal perspective*, Singapur: Springer Nature Singapore.
- Whiting, Susan H. (2001): *Power and wealth in rural China. The political economy of institutional change*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Yang, Chi-Jen (2017): *Energy policy in China*, London: Routledge.
- Yang, Chi-Jen (2017): *Energy policy in China*, London: Routledge.

Diskussionspapiere

- Drifte, Reinhard (2003): Transboundary pollution as an issue in northeast asian regional politics, Diskussionspapier des Asia Research Centre, London School of Economics & Political Science, London, Nr. 12.
- Scharpf, Fritz W. (2000): Notes towards a theory of multilevel governance, Diskussionspapier am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln, Nr. 00/5.

Forschungsberichte

- Biedermann, Karl und Berger J. (2008): Bedeutung der Abfallwirtschaft für die Ressourcenschonung, in Martin Kranert und Andreas Sihler (Hrsg.), *Ressourcenschutz durch Abfallwirtschaft*, Stuttgarter Berichte zur Abfallwirtschaft (Bd. 93 GA) der Oldenbourg Industrieverlag GmbH, Essen.
- Joss, Simon, Cowley, Robert, de Jong, Martin, Müller, Bernhard, Park, Buham S., Rees, William, Roseland, Mark und Rydin, Yvonne (2015): Tomorrow's city today. Prospects for standardising sustainable urban development, Forschungsbericht der University of Westminster, London.
- Mott MacDonald (2009): Zhongxin Tianjin Shengtaicheng Shifan Xiangmu (Sino-Singapore Tianjin Ökostadt Demonstrationsprojekt), Bericht über den Erwerb von Grundstücken, den Abriss von Häusern und einer Neuansiedlung (Jg. 2) der World Bank Group, Washington, D.C.
- Silberglied, Richard, Wong, Anny, Bohandy, S. R., Chow, Brian G., Clancy, Noreen, Hassell, Scott, Howell, David R., Jones, Gregory S., Eric, Landree und Norling, Parry (2009): The global technology revolution China. In-depth analyses. Emerging technology opportunities for the Tianjin Binhai New Area (TBNA) and the Tianjin Economic-technological Development Area (TEDA), Technischer Bericht der Rand Corporation, Santa Monica.
- Weng, Xiaoxue, Dong, Zhanfeng, Wu, Qiong und Qin, Ying (2015): China's path to a green economy. Decoding China's green economy concepts and policies, Staatlicher Bericht des Internationalen Instituts für Umwelt und Entwicklung, London.
- Wirtschaftseinheit der Weltbank für ländliche Entwicklung, natürliche Ressourcen und Umweltmanagement im ostasiatischen und pazifischen Raum (2007): Cost of pollution in China. Economic estimates of physical damages, Bericht der Weltbank, Washington.

Appendix

1. Inhaltsanalyse nach Mayring

1.2 Vorstellung der Technik

Da die Autorin dieser Arbeit sich einen Überblick unter anderem über große Textsammlungen wie Fünfjahrespläne der VRCh erarbeiten musste, entschied sie sich für die Zusammenfassung, eine der Techniken bezüglich der Inhaltsanalyse nach Mayring (vgl. 2007). Ziel der ausgewählten Technik ist es, laut Mayring (vgl. 2007, 58), ein überschaubares Datenmaterial durch eine Reduktion zu erhalten ohne dessen Quintessenz zu verlieren. Die Autorin hat schlussendlich die Bestrebung, die Ergebnisse der Zusammenfassung zur Beantwortung der untergeordneten Fragestellungen heranzuziehen.

Wie bereits in einer ersten Erklärung der Methode (siehe Methoden, Inhaltsanalyse nach Mayring) angekündigt, sind die Texte in Einheiten zu gliedern. Dementsprechend wird der jeweilige Fünfjahresplan im 1. Durchgang der Zusammenfassung in auszuwertende Kodiereinheiten gegliedert. Auszuwertende Kodiereinheiten haben den Umfang eines Satzes bzw. einer Überschrift, jede Kodiereinheit erhält eine fortlaufende Nummer. Um der Autorin die Rezeption des Textes zu erleichtern, findet eine Paraphrasierung des Chinesischen in einen deutschen Text statt. In einem nächsten Schritt wird jede formale Nummer grau markiert. Formal bedeutet, dass es sich um Überschriften, untergeordnete Überschriften die als Gliederung dienen oder um einführende Worte handelt und diese Aussagen gestrichen werden, da der Inhalt in den nachstehenden Nummern ohnehin im Detail behandelt wird. Sie sind für eine weitere Analyse unerheblich. Sollten einführende Worte allerdings aufgrund ihres Erklärungscharakters wichtig sein, werden diese beibehalten.

Für den Fünfjahresplan der Stadt Tianjin gilt weiters, dass Nummern ohne Umweltcharakter dunkelrot markiert werden. Nummern ohne Umweltcharakter sind jene, die zwar generell relevant sind, aber keinen Bezug zu einer Umweltthematik aufweisen. Diese Aussagen werden gestrichen, sie sind für eine weitere Analyse unerheblich.

In einem 2. Durchgang der Zusammenfassung findet eine Generalisierung der paraphrasierten Sätze statt. Inhaltsgleiche Aussagen werden dunkelgrau markiert. Inhaltsgleiche Aussagen entstehen durch die vollzogene Generalisierung. Es handelt sich um Nummern die inhaltlich bereits ausgeführt wurden und nicht erneut verwendet werden müssen. Diese Aussagen werden gestrichen, sie sind für eine weitere Analyse unerheblich.

Nicht übereinstimmende Nummern werden rot markiert. Nicht übereinstimmende Nummern sind jene, die zwar umweltrelevant sind, aber nicht in das Konzept der SSTEK passen. Das heißt sie sind nicht mit den KPIs der SSTEK konform. Diese Aussagen werden gestrichen, sie sind für eine weitere Analyse unerheblich.

Im 3. Durchgang der Zusammenfassung wird rückführend überprüft, ob alle Inhalte nach wie vor in den Hauptaussagen vorhanden sind. Weiters werden die nach dem 1. und 2. Durchgang verbliebenen Nummern, welche nun mit den KPIs der SSTEK konform sind, einer Reduktion unterzogen und in Kategorien umgewandelt die infolgedessen in eine textliche Kurzform umgestaltet werden. Hinsichtlich der Fünfjahrespläne werden zwischen Kategorien des 11. nationalen Fünfjahresplans, KN1-KN64, und Kategorien des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin, KTJ1-KTJ57, unterschieden. Mit Hilfe der textlichen Kurzform der Fünfjahrespläne kann folglich die erste untergeordnete Forschungsfrage beantwortet werden. Es ist zu beachten, dass die Einbettung der Kategorien in der textlichen Kurzfassung der Fünfjahrespläne nicht fortlaufend ist, sondern inhaltlich zueinander passend gereiht wurde. Als kurze Hilfestellung ist im nachstehenden sowohl ein Ausschnitt des 11. nationalen Fünfjahresplans nach dem 3. Durchgang (siehe Tabelle 1) und des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin nach dem 3. Durchgang (siehe Tabelle 2) zur Einsicht eingebunden worden. Es sind sowohl formale Nummern (grau), inhaltsgleiche Aussagen (dunkelgrau), nicht übereinstimmende Nummern (rot) und nur auf Tianjin bezogen, Nummern ohne Umweltcharakter (dunkelrot), vertreten.

Nr.	Chinesisch	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
126	第四节	4. Abschnitt	Überschrift	
127	实行强有力的环保措施	Durchführung eindringlicher Umweltschutzmaßnahmen	Durchführung Umweltschutzmaßnahmen	
128	各地区要切实承担对所辖地区环境质量的任，实行严格的环保绩效考核、环境执法责任制和责任追究制。	Jeder Bezirk muss durchführbare Aufgaben der Umweltqualität seiner unterstellten Bezirke auf sich nehmen, Umsetzung einer rigorosen Prüfung des Umweltschutzes, eines Systems für Umweltschutzes und -verantwortung, eines Systems zur Haftungsstrafverfolgung	Jeder Bezirk durchführbare Aufgaben der Umweltqualität tätigen, rigorose Umweltschutzprüfung, System Umweltschutzes und -verantwortung, Haftungsstrafverfolgung	

		ng.		
129	健全环境 监管jian1 guan3体 制，提高 监管能力 ，加大环 保执法力 度。	Ein starkes Aufsichtssystem, Erhöhung der Aufsichtskompetenze n, Vergrößerung der Intensität der Umweltschutzrechtsd urchsetzung.	Starkes Aufsichtssystem, Erhöhung Aufsichtskompetenzen und Rechtsdurchsetzung	
130	实施排放 总量控制 、排放许 可xu3ke3 和环境影 响评价制 度。	Durchführung einer Kontrolle des Gesamtausstoßes, einer Ausstoßbefugnis und eines Umwelteinfluss- Evaluierungssystems.	Kontrolle des Gesamtausstoßes, Ausstoßbefugnis, Umwelteinfluss- Evaluierungssystem	KN49 Kontrolle des CO2- Ausstoßes, Umwelteinfluss- Evaluierungssyste m
131	实行清洁 生产审核 、环境标 识和环境 认证制度 ，严格执 行强制qia ng2zhi4淘 汰tao2tai4 和限期治 理制度， 建立跨ku a4省界河 流断面水 质考核制 度。	Ausführung einer sauberen Produktionsüberprüfu ng, einer Umwelt- Typenkennzeichnung und eines Umwelt- Zertifizierungssystems , rigorose Ausführung einer zwingenden Auslese und ein befristetes Sanierungssystem, Bildung eines provinzübergreifenden Prüfungssystems eines Flussstromprofils der Wasserqualität.	Sauberen Produktionsüberprüfun g, Umwelt- Typenkennzeichnung, Umwelt- Zertifizierungssystem, Auslese, befristetes Sanierungssystem, provinzübergreifendes Prüfungssystem Flussstromprofils der Wasserqualität	KN50 Saubere Produktion, aussagekräftige Typenkennzeichnu ng, Zertifizierung, befristete Sanierung, provinzübergreifen des Prüfungssystem Wasserqualität

Tabelle 1: Auszug des 11. nationalen Fünfjahresplans nach dem 3. Durchgang (vgl. Nationaler Volkskongress 2006)

Nr.	Chinesisch	Paraphrase	Generalisierung	Reduktion
167	我们要立 足天津、 依托京冀 、服务环 渤海、辐 射“三北” 、面向东 北亚，努 力把滨海 新区建设	Wir müssen in Tianjin Fußfassen, Beijing, Hebei unterstützen, Bohai dienen, die „drei Norden“ bestrahlen, uns dem Nordosten Asiens zuwenden, der gewissenhafte Aufbau der Binhai New Area führt zu einem hohen	Die Binhai New Area wird Metropole mit hohem Level der Modernisierung, Forschung und Entwicklung, lebensfreundlicher Ökologie.	KTJ13 Binhai New Area als Pionier für Modernisierung, Forschung und Entwicklung

	成为高水平的现代制造和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心、宜居的生态城区。	Level der modernisierten Kreation und der Transformbasis von Forschung und Entwicklung, zum nördlichen Schifffahrtszentrum und internationalen Logistikzentrum, zu einer lebensfreundlichen ökologischen Metropole.		
168	要努力把滨海新区建设成为高度开放、社会和谐、环境友好的现代化经济新区，更好地服务于环渤海区域经济振兴；把滨海新区建设成为综合改革试验区，为进一步深化改革扩大开放，积累经验，提供借鉴。	Der gewissenhafte Aufbau der Binhai New Area führt zu einer hochintensiv geöffneten, gesellschaftsharmonischen, umweltfreundlichen modernisierten Wirtschaftszone, mit noch besserer Dienstleistung bezüglich Bohais regionalem Wirtschaftsfortschritt; der Aufbau der Binhai New Area wird zu einer umfassenden Reform- und Testzone, ein weiterer Schritt zur Vertiefung der Reformverbreitung und Öffnung, der Anhäufung von Erfahrung.	Der Aufbau der Binhai New Area führt zu umweltfreundlicher modernisierter Wirtschaftszone, einer umfassenden Testzone für Reform und Öffnung, für Erfahrung.	KTJ14 Binhai New Area umweltfreundliche modernisierte Wirtschaftszone
169	推进滨海新区开发开放，要树立和落实科学发展观，打破行政地域界限，统一规划产业和社	Die Vorantreibung der Entwicklung und Öffnung der Binhai New Area, bildet und setzt das wissenschaftliche Entwicklungskonzept um, es bricht administrative regionale Grenzen, es vereinheitlicht die	Binhai New Area setzt wissenschaftliche Entwicklungskonzept um, bricht administrative regionale Grenzen	KTJ15 Binhai New Area: Umsetzung wissenschaftliches Entwicklungskonzept, Administration regionaler Bruch

	会事业布局，提高产业聚集效应。	Planungsproduktion und die sozialistische Unternehmensplanung, steigert den industriellen Aufbaueffekt.		
--	-----------------	---	--	--

Tabelle 2: Auszug des 11. Fünfjahresplans der Stadt Tianjin nach dem 3. Durchgang (vgl. Zentralregierung der VRCh 2006a)

2. Zusammenfassung

Die Sino-Singapore Tianjin Eco-City, kurz SSTECH, in Form einer Kreislaufwirtschaft wurde als innovatives Projekt von der Zentralregierung formuliert um den lang existierenden Widerspruch von Wirtschaftswachstum und Umweltschutz in der VRCh zu lösen. Ein Zusammenspiel der Zentralregierung, der Lokalregierung der Stadt Tianjin und einzelner Individuen, machten die Umsetzung der SSTECH durch die Zusammenkunft verschiedener Faktoren möglich. Durch die Strategie einer erwünschten Umstrukturierung weg von einem wirtschaftlichen Linearsystem hin zu einer Kreislaufwirtschaft, der Rolle der Zentralregierung als supervisor um in Ernstfällen, wie am Korruptionsfall Pi Qianshengs, zu reagieren, der Ausgangssituation Tianjins als Vorreiter kreislaufwirtschaftlicher Veränderungen in der VRCh und den gebotenen Anreizen finanzieller und öffentlicher Natur, welche Tianjin durch die Implementierung der Öko-Stadt genoss, machten die SSTECH zu einem Pionierbeispiel in der Umsetzung umweltpolitischer Ziele der VRCh. Die Errungenschaften dieser Arbeit, die erarbeiteten Faktoren der lückenlosen Umsetzung einer umweltpolitischen Zielvorstellung der Zentralregierung durch die Lokalregierung Tianjins, sollen bei der Implementierung zukünftiger Umweltprojekte der VRCh dienlich sein.