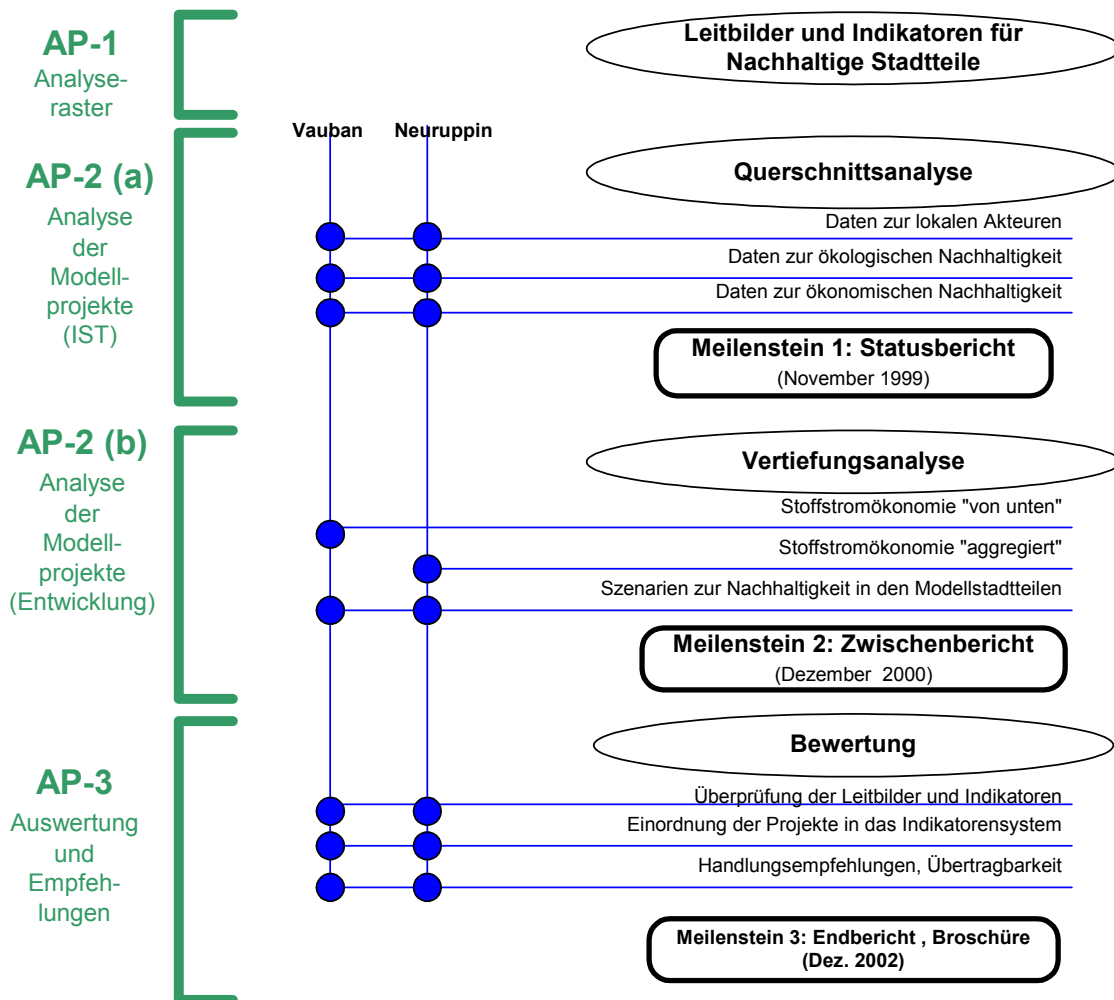


1 Struktur und Methodik des Projektes

1.1 Struktur des Projektes

Der vorliegende Endbericht zum Forschungsprojekt *Nachhaltige Stadtteile auf innerstädtischen Konversionsflächen: Stoffstromanalyse als Bewertungsinstrument* fasst die Ergebnisse zusammen, stellt den wissenschaftlichen Hintergrund dar (Methoden, Vorgehen, Daten), diskutiert die Übertragbarkeit der Ergebnisse und gibt Empfehlungen sowie einen Ausblick. Die Darstellung im Text konzentriert sich auf die Herangehensweise und Ergebnisse, während Basisdaten in einen Anhang aufgenommen wurden. Trotz der z.T. starken Verknüpfung der Einzelfragen und der Kopplung zwischen den Nachhaltigkeitsdimensionen war es notwendig, die Forschungsarbeiten in einer thematischen und zeitlichen Matrix zu strukturieren. Der Bericht orientiert sich an der Arbeitsplanung, nach der Bausteine (Arbeitspakete) den Forschungsprozess strukturieren (siehe Bild 11).

Bild 11 Schema des Forschungsansatzes im Projekt



Quelle: Öko-Institut

Im Bild 11 sind oben die einzelnen Arbeitspakete (AP) und ihre Verknüpfung dargestellt. Der vorliegende Bericht betrifft alle AP mit Ausnahme der Broschüre, die getrennt veröffentlicht wird.

Um eine Lesbarkeit zu gewährleisten, wird im Endbericht ein *integrierter Ansatz* verfolgt, d.h. die Ergebnisse aus den Arbeitspaketen werden in den Text einbezogen. Damit wird zwar die zeitliche Entwicklung des Forschungsprozesses weniger klar, aber die Gesamtaussage leichter und „vernetzter“ darstellbar⁶.

Die generelle Projektstruktur entspricht der im Forschungsantrag formulierten, jedoch erfolgte im Rahmen der Projektdurchführung eine *stärkere Verknüpfung* einzelner Teilschritte:

- Das Arbeitspaket 1 schaffte mit der Entwicklung von lokal anwendbaren Leitbildern und Indikatoren für nachhaltige Stadtteile das *gemeinsame Analyseraster* für beide Stadtteile. Das entwickelte Indikatorenset ist die Grundlage für die nachfolgenden Arbeiten. AP-1 diente auch zur Kontaktaufnahme mit relevanten Akteuren in beiden Modellprojekten, bei der das Forschungsvorhaben und seine Ziele bekannt gemacht wurden.
- Die Schwerpunkte des Vorhabens (Arbeitspaket 2a+b) lagen in der Erforschung des *Zusammenwirkens* der Akteure bei der Umsetzung lokaler Handlungsstrategien und in der *Erfassung und Bewertung* der hierbei erzielten bzw. erzielbaren Wirkungen.

Im Mittelpunkt standen die stoffstromanalytische Erfassung ökologischer Wirkungen sowie unter Heranziehung ökonomischer Daten die Formulierung einer *Stoffstromökonomie* lokalen und regionalen Handelns in Stadtteilen.

Hierzu wurden in der *Querschnittsanalyse* (AP-2a) die ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte der Nachhaltigkeit in den Modellprojekten untersucht und die Positionierung der dortigen Akteure ermittelt.

In den *Vertiefungsanalysen* (AP-2b) wurde das bislang rein theoretische Konzept einer *Stoffstromökonomie* in einem der Stadtteile durch einen „bottom-up“-Ansatz und im anderen Stadtteil mit „top-down“-Methoden eingehender untersucht.

- Im Arbeitspaket 3 wurden die o.g. Analysen in Handlungsempfehlungen für die Akteure in den Stadtteilen umgesetzt und das entwickelte Bewertungswerkzeug hinsichtlich seiner Übertragbarkeit diskutiert.

Dies bildet zwar den Kern von AP-3, hier wurden aber auch die verbleibenden Forschungsfragen und künftigen Arbeitsperspektiven aufgezeigt und alle Arbeiten und Ergebnisse im Endbericht dokumentiert.

Das Arbeitspaket 3b bereitet die Ergebnisse des Vorhabens in allgemeinverständlicher Form auf und macht sie der Öffentlichkeit breit zugänglich („post production“).

Nicht in diesem Bericht enthalten sind die EDV-Werkzeuge (Excel-Modelle, GEMIS-Datensatz⁷), mit denen die quantitativen Ergebnisse der Stoffstromanalyse und ökonomischen Betrachtungen erzeugt wurden. Sie stehen jedoch nach Erstellung der Endfassung diese Berichts Interessierten auf der Projekt-website zur Verfügung.

1.2 Das methodische Vorgehen im Projekt

1.2.1 Leitbild/Indikatoren-Erhebung

Bei der Ermittlung der im Stadtteil in Zusammenhang mit Nachhaltigkeit diskutierten Leitbilder, Zielvorstellungen und Indikatoren wurden, entsprechend der Zielstellung und dem An-

⁶ Die vorgelegten Zwischenberichte (Statusbericht 1999, Zwischenbericht 2000) geben den Arbeitsprozess differenziert wieder und sind in leicht gekürzter Form öffentlich auf dem Projekt-website verfügbar.

⁷ Das Computermodell GEMIS (Globales Emissions-Modell Integrierter Systeme (GEMIS) ist kostenlos unter <http://www.oeko.de/service/gemis/> verfügbar.

spruch des Projektes (vgl. Kapitel 0.1), einen akteurs- und umsetzungsnahen Forschungsansatz zu wählen, zwei methodische Zugänge vorgesehen.

Es sollte einerseits über die Expertenperspektive die ursprüngliche Planungsabsicht und Zielsetzung, die mit der Konzeption des heute vorhandenen Stadtteils verbunden war, reflektiert werden. Außerdem wurden die ExpertInnen um ihre Einschätzung zur aktuellen Umsetzung der Ziele und ihrer Erfolgsmessung gebeten. Zum anderen sollte eruiert werden, was die BewohnerInnen noch von diesen Zielvorstellungen wissen und wie sie diese einschätzen.

Aus diesem Grund wurden zum einen Interviews anhand von Gesprächsleitfäden mit Planern und Fachexperten geführt, die bei der Entwicklung des Stadtteils eine maßgebliche Rolle spielten. Die Auswahl und Ansprache der örtlichen Experten erfolgte in enger Zusammenarbeit mit den Praxispartnern. Die in diesen Gesprächen jeweils genannten Zielsetzungen wurden dann zu Kernaussagen zusammengeführt.

Unter Berücksichtigung der dort genannten Leitbilder und Zielvorstellungen wurde in einem zweiten Schritt dann ein Fragebogen zur Breitenbefragung der im Stadtteil ansässigen Bevölkerung entwickelt⁸.

Neben statistischen Daten zur Haushaltsgröße und –struktur wurden die folgenden vier Themenblöcke adressiert

1. Verständnis von Nachhaltigkeit
2. Ziele für einen nachhaltigen Stadtteil (Leitbilder)
3. Beteiligung an der Entwicklung von Zielen
4. Indikatoren für nachhaltige Entwicklung im Stadtteil.

Neben offenen Fragen, auf die stichwortartig geantwortet werden konnte, sind die Fragen eingebettet in Aussagen über Leitvorstellungen und Werthaltungen zur Nachhaltigkeit, die von den Befragten auf einer fünfstufigen Skala mit Zustimmung oder Ablehnung bewertet werden sollten (gar nicht wichtig, wenig wichtig, mittel wichtig, ziemlich wichtig, sehr wichtig).

Diese Form der Skala zum Ankreuzen war für die vorliegende Untersuchung besonders geeignet, da sie die Antwortmöglichkeiten sprachlich sowie numerisch zeigt, wodurch eine Zuordnung vereinfacht wird. Darüber hinaus sind die Antwortmöglichkeiten äquidistant. Das heißt, der Abstand von „gar nicht“ zu „wenig“ ist genauso groß wie der von „mittel“ zu „ziemlich“. Hierdurch sind die gefundenen Ergebnisse aussagekräftiger.

Eine 5-stufige Skala ermöglicht eine mittlere Differenzierung der Antworten, ohne die Befragten unter zu hohen „Entscheidungsdruck“ zu setzen. Zudem kann sie im Vergleich zu Skalen mit einer geraden Anzahl von Antwortmöglichkeiten eine „echte“ mittlere Zustimmung abbilden. Eine Tendenz zur Mitte konnte nicht festgestellt werden.

gar nicht	wenig	mittel	ziemlich	sehr
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>

Zum Thema „Nachhaltigkeit“ wurden die Befragten gebeten, ihre Vorstellung im Zusammenhang mit der Entwicklung von Städten und Gemeinden zu formulieren.

Zur Einführung wurde gefragt, ob der Begriff „Nachhaltigkeit“ bekannt sei und wenn ja, über welches Medium oder in welchem Zusammenhang. Danach wurden die Befragten gebeten, Stichworte zu finden, die sie persönlich mit dem Begriff verbinden. Danach sollte der Zusammenhang zum Stadtteil und seinen Vor- und Nachteilen über zwei offene Fragen hergestellt werden: „Was gefällt Ihnen an Ihrem Stadtteil besonders gut?“, „Was sind aus Ihrer Sicht die dringendsten Probleme Ihres Stadtteils?“

⁸ Die zunächst vorgesehene Einbeziehung zukünftiger BewohnerInnen konnte methodisch sowie unter Berücksichtigung des vorhandenen finanziellen und zeitlichen Forschungsrahmens nicht realisiert werden.

Der zweite Themenkomplex umfasste die Abfrage von Zielen, die die BewohnerInnen mit der Entwicklung ihres Stadtteils verbinden. Dieser Teil bildet den Kern der Befragung. Ziel war es, herauszufinden, welche Ideen und Ziele (Leitbilder) für die BewohnerInnen bezogen auf ihren Stadtteil besonders wichtig erscheinen.

Es wurden dazu zwanzig Statements formuliert, die von den Befragten auf der o.g. fünfstufigen Skala bewertet werden sollten⁹.

Um den Fragebogen nicht zu lang werden zu lassen, musste die Anzahl der Aussagen relativ gering gehalten werden. Bei der Auswahl wurde deshalb darauf geachtet, dass die Statements möglichst viele Aspekte von Nachhaltigkeit abdecken. Die Statements wurden dazu in einer zweidimensionalen Matrix verortet. Die eine Dimension beinhaltet die drei Säulen von Nachhaltigkeit (Ökologie, Ökonomie und Soziales), auf der anderen sind menschliche Bedürfnisse (Gesundheit, Soziale Einbindung, Wohnen etc.) dargestellt. Die Aussagen wurden so ausgewählt und formuliert, dass sie inhaltlich alle Felder der Matrix füllen.

Beim dritten Themenkomplex, der Beteiligung an der Entwicklung von Zielen, wurde zunächst abgefragt, ob und wie sich Befragten bereits engagiert hatten und welche Möglichkeiten zum Engagement sie sehen. Auch hier wurden zum Teil offene Fragen gestellt, um den Befragten eine breite Antwortmöglichkeit zu bieten.

Der vierte Teil des Fragebogens umfasste die Frage nach Indikatoren zur Nachhaltigkeit im Stadtteil. Dazu wurden 9 Aussagen formuliert, die von den BewohnerInnen dahingehend bewertet werden sollten, inwieweit sie für ihren Stadtteil zutreffen. Dabei wurde darauf geachtet, dass auch damit möglichst viele Aspekte von Nachhaltigkeit abgedeckt werden. Zudem sollten sie für die BewohnerInnen eine relativ hohe Lesbarkeit haben, sie sollten also für Laien erkennbar sein.

1.2.2 Akteursanalyse

Zur Bearbeitung der Akteursanalyse wurden vier methodische Teilschritte gewählt. Auf der Basis der Kriterien „Bekanntheit“, „Wirksame/sichtbare Aktivität“, „Empfehlung Praxispartner“ wurden mit Unterstützung der Praxispartner und im Stadtteil aktiver Vertreter von Initiativen oder Institutionen weitere für die Umsetzung der formulierten Ziele relevante Akteure identifiziert.

Diese ausgewählten Akteure wurden anhand eines Gesprächsleitfadens persönlich oder telefonisch befragt. Vor allem sollte hierbei auf das Engagement und das Angebot von Aktivitäten sowie auf deren Vernetzung im Hinblick auf die Entwicklung von Nachhaltigkeit im und für den Stadtteil geachtet werden (vgl. Kap. 3.2).

Im Verlauf des Projektes wurden weitergehende Strategien zur Unterstützung der Umsetzung spezifischer „Nachhaltigkeitspotenziale“ identifiziert und diskutiert (Neuruppin-Vorstadt-Nord: Einsatz regionaler Baustoffe und ökologisches Bauen; Freiburg Vauban: verstärkte Ansiedlung von Kleingewerbe und Dienstleistungen im Stadtteil). Entsprechend wurden auch diese thematisch zuzuordnenden Akteursgruppen oder Einzelakteure dann gezielt angesprochen und beispielsweise in Veranstaltungen wie Workshops und Gesprächskreise eingebunden. Mit Unterstützung der Praxispartner wurden diese Akteure wiederum auch in die Beschreibung und gemeinsame Netzstruktur des Stadtteils aufgenommen.

Zielsetzung ist die Verdeutlichung des Zusammenwirkens verschiedener Akteure und Institutionen (Netzwerk) für bestimmte inhaltliche oder strategische stadtteilbezogene Fragen. Die tatsächlichen Funktionen der Einzelnen in Bezug auf eine nachhaltige Entwicklung im Stadtteil können – abhängig vom zeitlichen, inhaltlichen und institutionellen Zusammenhang – jeweils sehr unterschiedlich sein (vgl. ausführlich Kapitel 3).

⁹ Vgl. dazu die Dokumentation des Fragebogens im Kapitel 1 des Anhangbands zu diesem Endbericht.

1.2.3 Quantitative Analysen der Stadtteile

Die methodische Herangehensweise der Stoffstromanalyse und der parallel verlaufenden ökonomischen Analyse der Stadtteile zeichnet sich durch nicht ein einzelnes Verfahren sondern durch eine Anzahl von an die jeweiligen Fragestellungen angepassten Methoden aus. Eine wichtige Bedeutung bei den Analysen kommt dabei den Interessen der Akteure in den Stadtteilen zu. Dadurch hat sich eine interaktive Herangehensweise zwischen den Wünschen der Praxispartnern und dem Forschungsnehmer herausgebildet.

Den Wünschen der Akteure vor Ort wurde im Rahmen des Projektes dadurch Rechnung getragen, dass die konkreten Maßnahmen bzw. Fragestellungen im Stadtteil bzw. deren stoffstromseitigen Auswirkungen analysiert wurden. Daraus ergibt sich für die Stadtteilakteure die Möglichkeit ihr Handeln vor der Fragestellung der Nachhaltigen Entwicklung einzustufen bzw. Analysen als Entscheidungshilfen für konkrete Planungen einzusetzen.

Die Stoffstromanalysen wurden auf Wunsch eines Praxispartners zum einen auf die ergriffenen Maßnahmen bezogen, um spezifische, handlungsbedingte Resultate zu erhalten (Maßnahmen-szenario).

Weiterführend lag das forschungsseitige Interesse darin, den Stadtteil im Rahmen eines ganzheitlichen Ansatzes zu analysieren. Die Bilanzierung *möglichst sämtlicher* Stoffströme des Stadtteils sollte Aufschluss über die Relevanz einzelner Teilbereiche des Bauen und Wohnens im Stadtteil geben (Gesamtszenario). Ergebnisse dieser Betrachtung wiederum ermöglichen der Stadtteilakteuren ihr zukünftiges Handeln vor dieser Relevanzbetrachtung zu reflektieren und Optionen für künftige, effiziente Maßnahmen zu identifizieren. Allerdings lagen für die im Gesamtszenario zusätzlich analysierten Bereiche (Mobilität inkl. Flug- und Güterverkehr sowie Warenkorb) keine stadtteilspezifischen Daten vor, so dass hier auf bundesdurchschnittliche Werte zurückgegriffen werden musste. Es besteht Grund zur Annahme, dass die reale Situation in den Stadtteilen teilweise eine andere ist als die im Gesamtszenario abgebildete.

Einen wesentlichen Fortschritt bei der Analyse der Stadtteile stellt die *Einbeziehung der Ökonomie* in die quantitativen Betrachtungen dar. Parallel zur physischen Betrachtung der Stoffströme wurden diese auch einer monetären Analyse unterzogen. Mit der Erweiterung der klassischen Stoffströme um eine weitere Dimension wurde ein *Schritt hin zur Stoffstromökonomie* geleistet.

Allen Untersuchungen gemeinsam ist die Bezugnahme der analysierten Stoffströme auf eine Referenzgröße. Diese stellt ein hypothetisches Neubaugebiet dar, dessen Entstehung nicht vor dem Hintergrund der Nachhaltigen Entwicklung stattfindet. Im Unterschied zu einem herkömmlichen Neubaugebiet auf der grünen Wiese wurde für den Referenzstadtteil eine ähnliche Lage zur Innenstadt und ähnliche Verkehrsanbindung wie bei den realen Stadtteilen unterstellt.

1.2.4 Quantitative Analysen zur Regionalisierung

Im Rahmen der Regionalisierungsfrage wurden für ausgewählte Produkte des Stadtteils eine Regionalisierung des Warenbezugs analysiert. Analog der Stadtteilanalyse wurden dabei eine Stoffstromanalyse mit einer ökonomischen Analyse verknüpft. Durch die Verbindung von Ökonomie und Stoffstrom sollten die Potenziale der regionalen Ökonomie und zugleich Verbesserungen bei den Umweltauswirkungen aufgezeigt werden. Methodisch basiert die Untersuchung der Produktionsketten auf einer bottom-up-Analyse.

Die Auswahl der Produkte, die prinzipiell in der Region herstellbar sein müssen, erfolgte über eine Relevanzabschätzung auf der Grundlage von ökologischen und ökonomischen Kriterien sowie der im Stadtteil nachgefragten Menge. Neben der Auswahl der Produkte stand zu Beginn der Untersuchung auch die Definition der Region als räumliche Bezugsgröße für die Regionalität.

Die Analyse der Herstellung der Produkte bezieht sowohl auf Seite der Stoffstrombetrachtung als auch der parallel verlaufenden Ökonomiebetrachtung sämtliche Vor- und Zwischenstufen – also die komplette Prozesskette – ein.

Im Unterschied zur Analyse der Stadtteile, bei denen mit einer hypothetischen Referenz verglichen wurde, wurde bei den *regionalen* Stoffströmen die reale bundesdurchschnittliche Produktionskette als Bezugsgröße gewählt.

Die regionale Produktionskette berücksichtigt die in der Region vorliegende Angebotsstruktur. Bei der bundesdeutschen Stoffstromkette werden die jeweiligen Importstrukturen der betrachteten Produkte berücksichtigt. Methodisch wird für beide Prozessketten auf die gleiche Datenbasis (GEMIS Version 4) zurückgegriffen.