

Durch GRIP zu einer Mitigationspolitik

Through GRIP to mitigation policy

Durch GRIP zu einer Mitigationspolitik – Eine Fallstudie zur Raumplanung Glasgow and the Clyde Valley Structure Plan Joint Committee (GCVSPJC) – Gemeinsames Strukturplan-Komitee für Glasgow und das Clyde-Tal

Einleitung

Das GCVSPJC „Glasgow and the Clyde Valley Structure Plan Joint Committee“ (Gemeinsames Strukturplan-Komitee für Glasgow und das Clyde-Tal) hat Anfang 2007 beschlossen einen Prozess einzuleiten, der die Ausarbeitung einer strategischen Entwicklungsplanung unterstützen soll, um eine Antwort auf den Planungsbedarf für den Klimawandel zu finden. Als Teil dieses Verfahrens erklärte sich das GCVSPJC bereit, in seiner Funktion als „Lead Partner“ des InterMETREX-Projektes auch bei dessen Verlängerung mitzuarbeiten. Das Anschlussprojekt „InterMETREXPlus“ basierte auf dem Einsatz des vom Tyndall-Zentrum für die Erforschung des Klimawandels entwickelten „GRIP“-Modells (Greenhouse Gas Regional Inventory Project – Projekt zur regionalen Erfassung von Treibhausgasemissionen).

Klimawandelpolitik

Das Projekt InterMETREXPlus war auf vielfältige Weise mit den gegenwärtigen Entwicklungen der nationalen wie europäischen Klimawandel- und Energiepolitik vernetzt.

Schottlands Regierung legte dem Schottischen Parlament im Juni 2007 einen Klimawandel-Gesetzesentwurf mit dem Titel „Draft Climate Change (Scotland) Bill“ zur Beratung vor. Dieses Gesetz beabsichtigt eine jährliche Treibhausgasemissionsreduktion von 3% zu erreichen, mit dem langfristigen Ziel der Verringerung von Schottlands Ausstoß an Treibhausgasen um 80% bis zum Jahr 2050.

Ein weiteres Schlüsselement der Regierungspolitik wurde ebenfalls dieses Jahr veröffentlicht, die „Scottish Planning Policy 6 (SPP6): Renewable Energy“ (Schottischer Planungsleitfaden 6: Erneuerbare Energien). Dieses Dokument umreißt das Ziel der schottischen Minister, bis zum Jahre 2020 40% von Schottlands Strom, entsprechend sechs Gigawatt, aus erneuerbaren Energiequellen zu generieren. Darüber hinaus arbeitet die Schottische Regierung zurzeit an der Erstellung der „Planning Advice Note (PAN) 85“ (Planungsleitfaden 85), der eine detaillierte Methodik beschreibt, um bei der Konzeption von Entwicklungsplänen und der Beurteilung von Planungsanträgen die Reduktion von CO₂-Emissionen zu berechnen. Die

Through GRIP to Mitigation Policy – A Case Study for Spatial Planning Glasgow and the Clyde Valley Structure Plan Joint Committee (GCVSPJC)

Introduction

The GCVSPJC in early 2007 agreed to implement a process which would assist the formulation of a strategic development planning response to planning for climate change. As part of the process the GCVSPJC agreeing to continue to be lead partner in an extension to the InterMETREX project. The project extension „InterMETREXPlus“ was based around the use of the ‘GRIP’ (Greenhouse Gas Regional Inventory Project) Model, developed by the Tyndall Centre for Climate Change Research.

Climate change policy

The InterMETREXPlus project had many linkages with current climate change / energy policy developments in the national and European context.

The Scottish Government introduced to the Scottish Parliament in June 2007 for consultation a piece of legislation entitled the Draft Climate Change (Scotland) Bill. The legislation aims to achieve 3% year and year emissions reductions is proposed to contain a long-term target to reduce Scotland’s Greenhouse Gas emissions by 80% by 2050. A key piece of government policy has also been published this year: Scottish Planning Policy 6 (SPP6) Renewable Energy. This document outlines Scottish Minister’s target of generating 40%, quantified as six gigawatts, of Scotland’s electricity from renewable sources by 2020.

The Scottish Government is also in the process of developing a Planning Advice Note (PAN) 85 detailing a methodology for calculating reduced carbon emissions in the context of producing development plans and assessing planning applications. At the local government level the need to address climate change has been identified and has resulted in January 2007 in all 32 local authorities in Scotland signing Scotland’s Climate Change declaration. The declaration expresses Scotland’s local authorities’ intent and it outlines a commitment to take action against climate change.

These policy initiatives gave even greater relevance to GCVSPJC’s involvement in the InterMETREXPlus project and also framed the general formation of scenarios within the project stakeholder workshops.

Notwendigkeit, sich des Themas Klimawandel anzunehmen, wurde auf lokaler Verwaltungsebene erkannt und hat dazu geführt, dass im Januar 2007 sämtliche 32 Regionalverwaltungen Schottlands die „Schottische Erklärung zum Klimawandel“ unterzeichnet haben. Diese Erklärung drückt die Absichten der schottischen Regionalverwaltungen aus und umreißt ihre Selbstverpflichtung, Maßnahmen gegen den Klimawandel zu ergreifen.

Diese politischen Initiativen verliehen der Beteiligung des GCVSPJC am InterMETREXPlus-Projekt eine umso größere Bedeutung und gaben darüber hinaus den am Projekt beteiligten Interessenvertretern einen Rahmen für die Szenario-Workshops des Projekts vor.

Das InterMETREXPlus-Projekt

Das InterMETREX-Projekt wurde von 2003 bis 2006 durchgeführt, um einen Bewertungskatalog für effektive europäische Raumplanung und Entwicklungspraxis zu entwickeln. Das Projekt erkannte, dass auch die Schlüsselfrage des Klimawandels als Projekthinhalte mit aufgenommen und angesprochen werden musste. Daraufhin wurden INTERREG-IIIC-Fördermittel bereitgestellt, um eine Verlängerung des Projekts von Oktober 2006 bis Juni 2007 zu erleichtern. Dies ermöglichte die Anwendung des vom Tyndall Centre (GB) entwickelten „GRIP“-Modells (Greenhouse Gas Regional Inventory Project – Projekt zur regionalen Erfassung von Treibhausgasemissionen), das in den vier Partnerregionen Glasgow und Clyde-Tal, Stockholm, Emilia-Romagna und Veneto zum Piloteinsatz kam. Das Tyndall Centre erfasste die Treibhausgasemissionen in allen vier Regionen, aber nur die Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal lieferte Szenarien zur Identifikation von Mitigations-Maßnahmen, mit denen sich das für 2050 gesteckte Ziel der Treibhausgasreduktion erreichen ließe.

Das GRIP-Modell ist eine der ersten substanziellen Methodiken zur Bewertung und Erfassung von Treibhausgasemissionen auf der Ebene von Metropolregionen. Es stellt zudem ein Szenario-Werkzeug zur Verfügung, mit dem die klimaorientierten Auswirkungen von Raumplanungsmaßnahmen eingeschätzt werden können.

Die Treibhausgasemissionen der Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal

Die 2004 erhobenen Daten beschreiben das Emissionsniveau der sechs Haupt-Treibhausgase Kohlenstoffdioxid (CO₂), Methan (CH₄), Distickstoffoxid (N₂O), Teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe (HFC), Perfluorierte Fluorkohlenwasserstoffe (PFC) und Schwefelhexafluorid (SF₆). Tabelle 1 beziffert die in der Glasgow-und-Clyde-Tal-Datenerhebung ermittelten Treibhausgasemissionen für jede der vier Verursacherguppen. Der



Museum für Moderne Kunst, Glasgow
Museum of Modern Art, Glasgow

InterMETREXPlus project

The InterMETREX project ran from 2003 to 2006 to provide a benchmark of effective European spatial planning and development practice. The project recognised that the key issue of climate change would need to be included and addressed. INTERREG IIIC funding was subsequently approved to facilitate an extension to the project from October 2006 to June 2007. This enabled the application of the Greenhouse Gas Regional Inventory Project (GRIP) model, developed by the Tyndall Centre (UK), to be piloted in the four partner areas of Glasgow and the Clyde Valley, Stockholm, Emilia-Romagna and Veneto. The Tyndall Centre produced Greenhouse Gas (GHG) inventories for all four regions but only Glasgow and the Clyde Valley produced scenarios to identify mitigation measures to achieve emissions reduction target by 2050.

The GRIP model is one of the first substantive methodologies to address the audit and inventory of GHG emissions at a metropolitan scale and also to provide a scenario tool with which the impact of spatial planning policies can be assessed.

Energiesektor, der sämtliche Aktivitäten umfasst, die mit dem Verbrauch, der Extraktion und Transformation von Energie zu tun haben, ist für 89% des Treibhauspotenzials (GWP-Wert) aller Emissionen von Glasgow und Clyde-Tal verantwortlich.

Die von der Emissionsdaten-Erhebung gelieferten Zahlen zeigen, dass die Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal bei isolierter Betrachtung knapp unterhalb der nationalen Trends liegt. Die von den metropolregionalen Haushalten verursachten Emissionen allerdings sind höher als im Rest des Vereinigten Königreichs. Die Datenerfassung zeigt auch, dass die Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal nur ein niedriges Maß an industrieverursachten Treibhausgasemissionen aufweist, dass der abfallentsorgungsbedingte Ausstoß an Treibhausgasen, pro Kopf der Bevölkerung gerechnet, dem nationalen Durchschnitt entspricht, sowie dass die Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft höher als im Landesdurchschnitt liegen, aufgrund der überproportional vielen Milchwirtschaftsbetriebe in dieser Region. Die Gesamtemissionen der Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal summieren sich auf 8,8 Tonnen CO₂-Äquivalent (GWP-Wert) pro Einwohner; das liegt unter dem nationalen Durchschnitt und spiegelt das wirtschaftliche Profil der Region wider.

Glasgow and Clyde Valley GHG inventory

The 2004-based GHG inventory outlines the level of emissions of six main emissions: Carbon Dioxide (CO₂), Methane (CH₄), Nitrous Oxide (N₂O), Hydrofluorocarbons (HFC), Perfluorocarbons (PFC) and Sulphur Hexafluoride (SF₆). Table 1 outlines the emissions for each of the four sectors of the Glasgow and the Clyde Valley GHG inventory. The energy sector which includes all activities relating to the consumption, extraction and transformation of energy accounts for 89% of the Global Warming Potential of all Glasgow and the Clyde Valley GHG emissions.

The figures produced by the GHG inventory demonstrate that at a disaggregated level, the GCV area is just under national trends. However, domestic emissions regionally are higher relative to the rest of the UK. The GHG inventory also demonstrates that the GCV area is responsible for a low level of industrial process emissions, emissions from waste are on a per capita basis in line with the national average and agricultural emissions are higher than average due to the large proportion of dairy farming in the GCV area. Overall emissions from the region work out at 8.8 tonnes per person; this is below the national average and reflects the region's economic profile.

Source		Kt CO ₂	Kt CH ₄	Kt N ₂ O	Kt HFC	Kt PFC	Kt SF ₆	GWP ₁₀₀
Energy	Total	12,827	40.49	0.28				13,764
Domestic		4,668	1.53	0.11				4,734
Industrial		2,245	0.25	0.08				2,275
Services		1,330	0.18	0.04				1,346
Energy Transformation		90	0.02	0.01				94
Energy Industry Own Use		396	0.04	0.01				400
Fugitive Emissions		404	38.4	0.0				1,210
Other		297	0.01	0.0				297
Transport		3,395	0.07	0.03				3,406
Industrial Processes	Total	0	0	0	242.86	2.65	0	246
Waste	Total	12.53	24.1	0.13				559
Agriculture	Total		14.24	1.36				721
Total		12,840	78.83	1.77	242.86	2.65	0	15,289
Population		1,747,080						
Per Capita (tonnes)		7.34	0.77	0.3	0.14	0.002	0	8.8
GVA €m		42,954.2						
Per Unit GVA		0.3	0.03	0.01	0.01	0	0	0.36

Szenario-Workshops

Die Ergebnisse der Treibhausgasemissions-Erfassung steuerten die quantitative Grundlage für die GRIP-Modell-Software bei, die von den teilnehmenden Interessenvertretern des öffentlichen und privaten Sektors eingesetzt wurde, um in drei Workshops regionale Mitigations-Szenarien zu entwickeln.

Ziel der Teilnehmer an diesen Workshops war es, die Möglichkeiten zur Reduktion der regionalen Treibhausgasemissionen um rund 80% bis zum Jahr 2050 zu untersuchen. Zweites Arbeitsziel war es, diese Mitigations-Szenarien auf das alternative Zieljahr 2025 zu interpolieren, um die Energiebedarfe der Metropolregion Glasgow and Clyde-Tal am Ende derjenigen Planungsperiode zu ermitteln, die dem Raumentwicklungsplan dieser Metropolregion zugrunde liegt.

Der Szenarioprozess bestand in halbstrukturierten Gruppeninterviews rund um einen generischen Fragenkatalog, mit dem die Interessenvertreter einerseits aufgefordert wurden, eine gemeinschaftliche, qualitative Vision zu entwickeln, während sie gleichzeitig ihre ureigene, individuelle Perspektive in das GRIP-Modell-Szenariowerkzeug auf ihrem Rechner eingaben.

Die drei Workshops erreichten jeder einen Konsens über die bis zum Jahr 2050 möglichen Emissions-Reduktionen, woraus dann die resultierende Senkung des Energieverbrauchs errechnet wurde:

- Tag 1 2050 Emissions-Reduktion 78%
Energieverbrauch-Senkung -37%
- Tag 2 2050 Emissions-Reduktion 77%
Energieverbrauch-Senkung -29%
- Tag 3 2050 Emissions-Reduktion 78%
Energieverbrauch-Senkung -34%

Scenario workshops

The results from the GHG inventory provided the quantitative platform for the GRIP model user interface software which was used by private and public sector stakeholder participants to develop GHG regional mitigation scenarios at three workshops.

The aim of the workshops was for participants to explore the possibility of reducing regional GHG emissions by around 80% by the year 2050. The second aim of the scenario exercise was to backcast these GHG mitigation scenarios to 2025, in order to establish energy requirements of the GCV region at the end of the Glasgow and Clyde Valley spatial development plan time-scale.

The scenario process consisted of semi-structured group interviews around a generic set of questions through which stakeholders were asked to reach a consensus qualitative vision whilst inputting their own personal perspective into the GRIP model scenario tool on their own PC unit.

The three workshops each reached a consensus on the emissions reduction possible by 2050, the resultant reduction in energy usage was then calculated:

- Day 1 2050 Emissions reduction 78%
Energy consumption change -37%
- Day 2 2050 Emissions reduction 77%
Energy consumption change -29%
- Day 3 2050 Emissions reduction 78%
Energy consumption change -34%

Overall, none of the workshops managed to reach the stated aim of an 80% reduction and each workshop took a slightly dif-

River City, Glasgow
River City, Glasgow



Im Fazit zeigt sich, dass es keinem der Workshops gelang, das gesteckte Ziel einer 80%igen Reduktion zu erreichen, und jeder Workshop einen geringfügig anderen Ansatz wählte, um das Ziel zu erreichen: indem die Teilbeiträge zur angestrebten Gesamtreduktion unterschiedlich auf die Emissionsverursacher verteilt wurden, durch Energieeffizienz-Maßnahmen oder indem der Anteil an Energieträgern mit niedrigerem Kohlendioxid-Ausstoß erhöht und der Gesamtenergieverbrauch gesenkt wurde.

Folgerungen für die Raumplanung

Die Raumplanungspolitik begegnet dem Klimawandel vornehmlich mit zweierlei Strategien:

- Adaptation – Raumplanungsstrategien, die den Klimawandel als festen Bestandteil ihres Denkens integrieren, sprich „klimasicher“ sind
- Mitigation – Raumplanungsstrategien, die den Ausstoß von Treibhausgasen zu verringern suchen

Das InterMETREXPlus-Projekt konzentrierte sich auf den Mitigations-Ansatz, wobei die Interdependenz zwischen einer effektiven Adaptation und der längerfristigen Mitigations-Strategie jedoch durchaus Berücksichtigung fand. Es gibt zwei Hauptbereiche, in denen Metropolregionen ihre bestehende Urbanstruktur verändern können, um ihre ökologische Zukunftsfähigkeit zu verbessern:

- Durch Senkung des Verkehrsbedürfnisses
- Durch Ausbau der Einsatzmöglichkeiten für Energieträger mit niedrigem Treibhauspotenzial

Eine der gegenwärtigen Planungsprioritäten in Schottland ist die bessere Integration zwischen Verkehrs- und Bodennutzungs-Planung, wie es im Dokument „Scottish Planning Policy (SPP) 17: Planning for Transport“ (Schottischer Planungsleitfaden 17: Verkehrsplanung) ausgeführt wird. Dieses Papier überträgt mögliche Planungsstrategien, um den Reisebedarf zu senken und die Einsatzmöglichkeiten für Energieträger mit niedrigem Treibhauspotenzial zu steigern, in den Kontext der aktuellen Verkehrsplanung.

Analyse der politischen Optionen: Straßenverkehr

Die Mitigations-Szenarien für den Straßenverkehr 2020, die von jeder Workshopgruppe durch Interpolation der GRIP-Modelldaten von 2050 auf 2020 rückgerechnet wurden, wurden analysiert und mit den Resultaten verglichen, die von der „Strathclyde Partnership for Transport (SPT)“, dem Strathclyde-Verkehrsverbund, für eine Reihe von Transportzenarien bis zum Jahr 2021 ausgearbeitet worden sind.

ferent approach to reaching the target in terms of differing proportions of the overall GHG emissions reduction being sourced from: energy efficiency measures or increasing proportion of energy supplies of less carbon-intensive energy sources and using less energy overall.

Spatial planning implications

Spatial planning policy responses to climate change focus on two categories of response:

- Adaptation – responses adapting spatial planning strategy so that climate change is integral to thinking i.e. “climate-proofing”
- Mitigation – responses which produce a spatial planning strategy that seeks to reduce CO₂ emissions

The InterMETREXPlus project focussed on the mitigation approach whilst recognising the linkage between effective adaptation and the longer-term response of mitigation. There are two main areas where metropolitan areas can restructure their existing urban form to increase sustainability:

- Reducing the need to travel
- Increasing opportunities to use low carbon energy

One of the current priorities for planning in Scotland is better integration between transport and land-use planning as detailed in Scottish Planning Policy (SPP) 17: Planning for Transport. Therefore, this paper takes forward potential policy responses to reducing the need to travel and increasing opportunities to use low carbon energy in a transport planning context.

Policy option analysis: road transport

The 2020 reduction scenarios for road transport, generated by each workshop group through backcasting from 2050 to 2020, have been analysed by comparing them to the outputs of the Strathclyde regional transport model for a series of transport scenarios to 2021.

The backcast emissions targets for road transport to 2025 from the three workshops have been calculated and an average reduction in emissions needed by 2025 from the 2004 base emission levels has been identified. Road transport requires a 30% reduction in emissions by 2025 if the average of all scenarios is taken.

Table 2 details the average results of nineteen (19) separate policy tests undertaken by SPT to analyse the impact of different policies within the wider socio-economic context for the region in terms of population, employment and greenhouse gas emissions.

Die in den drei Workshops erarbeiteten Emissionsziele für den Straßenverkehr wurden auf das Jahr 2025 interpoliert, und daraus wurde abgeleitet, um welchen Wert das Emissionsniveau des Basisjahrs 2004 bis 2025 vermindert werden muss. Im Straßenverkehr gilt es demnach, bis 2025 eine 30%ige Senkung der Treibhausgasemissionen zu erreichen, wenn man den Mittelwert aller Szenarien zugrunde legt.

Tabelle 2 zeigt die Mittelweltergebnisse von neunzehn separaten, vom Strathclyde-Verkehrsverbund SPT erstellten Modellrechnungen, mit denen die Auswirkungen verschiedener verkehrspolitischer Instrumentarien innerhalb des breiteren sozio-ökonomischen Kontexts der Region in Bezug auf Bevölkerungszahl, Beschäftigungsquote und Treibhausgasemissionen überprüft wurden.

Tabelle 2

Modellrechnungen des Strathclyde-Verkehrsverbund SPT

Mittelwerte bis 2021

Beschreibung	Bevölkerung (%)	Arbeitsplätze (%)	CO ₂ (%)
Gebietsmaut	1,6	0,8	-5,2
Straßenmaut	1,9	1,4	-31,6
Straßenmaut & Gebietsmaut	2,4	2,7	-26,4
Öffentlicher Personennahverkehr	0,2	0,3	0,6
Mittelwert aller geprüften Instrumentarien	1,7	1,4	-19,2

Nur bei bestimmten, breit angelegten verkehrspolitischen Instrumentarien liefern die Prognosen als Ergebnis jene Emissionssenkungen, die von den Beteiligten der Szenario-Workshop für 2025 als notwendig identifiziert wurden. Es ist augenfällig die kombinierte Wirkung von Straßenmaut und Gebietsmaut, die das entscheidende politische Instrument darstellen, wenn eine nachhaltige Wirkung auf das Verhalten der Menschen sowie CO₂-Reduktionen erzielt werden sollen. Diese Zwangsmaßnahmen sind jedoch gegenwärtig politisch unpopulär, weshalb es wenig wahrscheinlich ist, dass sie kurzfristig umgesetzt werden. Was zur Folge hat, dass Mautgebühren, falls bzw. wenn sie schließlich eingeführt werden, möglicherweise um Größenordnungen höher festgesetzt werden müssen, um noch zum gleichen Zieltermin ähnliche Emissionssenkungen zu erreichen.

Außerdem sind weitere Raumplanungsfolgen der anderen verkehrspolitischen Instrumentarien ein niedrigeres Stellenwachstum bis 2021, was den Großteil der Planungsperiode des Strukturplans 2006 umfasst. Nur bestimmte Straßen- und Gebietsmaut-Maßnahmen erreichen in den Vorhersagen auch nur die Hälfte des für die Region eingeplanten Anstiegs an Arbeitsplätzen. Die prognostizierte Infrastruktur-Entwicklung setzt jedoch dieses Haushalte- und Stellenwachstum in der Region voraus, denn ohne die resultierenden Investitionen im Privatsektor könnten sich Finanzhaushaltsprobleme ergeben.

Die detaillierten Raumplanungsmodelle der politischen Sze-

Table 2 – SPT Policy Test Average Scores by 2021

Description	Population (%)	Jobs (%)	CO ₂ (%)
Cordon Charging Policy Average Total	1.6	0.8	-5.2
Road User Charging Average Total	1.9	1.4	-31.6
Road User Charging & Cordon Charging Average Total	2.4	2.7	-26.4
Public Transport Average Total	0.2	0.3	0.6
Average of all Policies tested	1.7	1.4	-19.2

Only certain broad suites of policies are forecast to achieve the emissions reductions identified as required by scenario workshop stakeholders for 2025. Clearly it is the “stick” effect of road charging and road cordons which are the main policy instruments if serious effects on the behaviour of people and CO₂ reductions are to be undertaken. These coercive policies are currently politically unpopular and are unlikely to be implemented in the short-term, meaning if/when implemented charges may have to be placed higher in order to achieve the similar emissions reductions by the same date.

Also, the other spatial planning implications of these policy instruments are a slower growth in jobs up to 2021, which is most of the planning period of the 2006 Structure Plan. Only certain road-user charging and cordon charging policies are forecast to enable the region to achieve half the planned for growth in jobs. The development of infrastructure is predicated on the increase in households and jobs growth within the region, without this level of private sector investment, there could be budgetary concerns.



Züge im Bahnhof Queen Street
Trains at Queen Street Station

narien zeigen, dass es bei diversen Preisstrukturen einen erhöhten Bedarf zur Haushaltekonzentration im Zentrum der Ballungsräume und in den Gebieten mit den niedrigsten Gebietsmieten geben könnte. Eine steigende Nachfrage nach innerstädtischen Neubauten könnte die Bebauungsdichte im Stadtzentrum erhöhen und möglicherweise den urbanen Wärmeinseleffekt erhöhen, weil dann umso mehr Gebäude Hitze an ihre Umgebung abgeben. Außerdem kann ein steigender Bedarf nach Innenstadt- oder Brachlandbebauung bedeuten, dass der Grünanlagen vorbehaltene Flächenanteil in den urbanen Gebieten sinkt. Letzteres hat potenziell Auswirkungen auf jene adaptiven raumplanungspolitischen Maßnahmen, die den Wärmehaushalt von Metropolregionen im Lichte der bestehenden Klimawandelraten zu verbessern suchen.

Fazit

Das Beispiel der straßenverkehrspolitischen Optionen zeigt hoffentlich, welche Schlüsselrolle die Raumplanung bei der nachhaltigen Senkung des Reisebedarfs für die Bewohner einer Metropolregion und in der Konsequenz für die Reduktion der Treibhausgasemissionen hat. Das GCVSPJC Komitee freut sich, dass es ihm durch das EU-Projekt InterMETREXPlus des INTERREG-IIIC-Programms möglich war, seine allererste substantielle Analyse der Treibhausgasemissionen in der Metropolregion Glasgow und Clyde-Tal durchzuführen. Gemeinsam mit dem innovativen Engagement von Partnern und Interessenvertretern in den Szenario-Workshops wurde ein breiter Konsens darüber erzielt, was getan werden kann und muss, um sich der Herausforderung Treibhausgasreduktion zu stellen.

The detailed spatial modelling of the policy scenarios shows that there could be an increased demand for concentration of households within the inner conurbation cordon and in the lowest charging zones under various pricing regimes. Increased demand for inner city development may increase densities in the city centre, potentially increasing the heat island effect by more heat loss from buildings or buildings acting as heat sinks. Also, increased demand for inner-city development and brownfield land development may mean less greenspace can be provided within urban areas, which potentially has implications for adaptive policies seeking to improve thermal comfort of metropolitan regions in the light of existing levels of climate change.

Conclusion

The road transport policy options example hopefully demonstrates what a key role the spatial planning system has in sustainably reducing the need to travel for residents of a metropolitan area and consequently reducing GHG emissions. The GCVSPJC, through the EU INTERREG IIIC InterMETREXPlus project, is delighted to have been able to undertake its first ever substantive analysis of greenhouse gas emissions across the Metropolitan Area. Combined with the innovative engagement of partners and stakeholders in scenario workshops this has provided a broad consensus on what can and needs to be done to meet the challenge of emissions reduction.

Kontakt | Contact

George Eckton
Strategic Planner
Glasgow and the Clyde Valley Structure Plan Joint
Committee (GCVSPJC)

125 West Regent Street
Glasgow G2 2SA
Great Britain
Tel: +44 141 229 7738
Fax: +44 141 221 4518
george_eckton@gcvcore.gov.uk
www.gcvcore.gov.uk