

Urban Green Belts - a way to sustainable urbanisation ?

Urban Green Belts

Urban green belts – a way towards sustainable urbanisation ?



1. Idea and history of green belts
2. Different schemes of green belts
3. How to handle a green belt system?
4. Conclusions and suggestions

1. Idea and history of green belts



Hippodamos
510 B.C. – 450 B.C.



Ebenezer Howard
1850 - 1928



Patrick Abercrombie
1879 - 1957



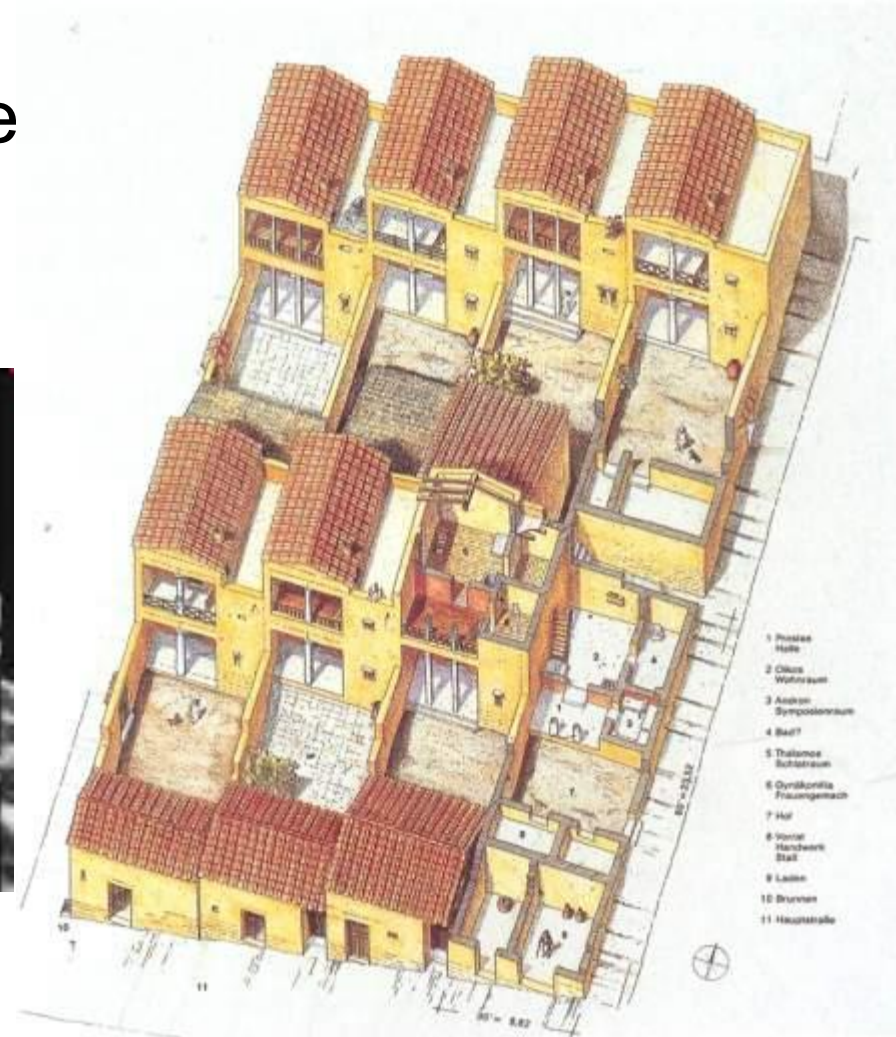
Urban Planning Principles

- Par example Milet by Hippodamos 480 B.C.-

1. Functional segregation - but on a small scale
2. Orthogonal rastered ground plan
3. Centralised and emphasised public and commercial facilities
4. **Spatial and numeral limit**

Hellenistic Ideal City

Homogenous „low rise
high density“ housing



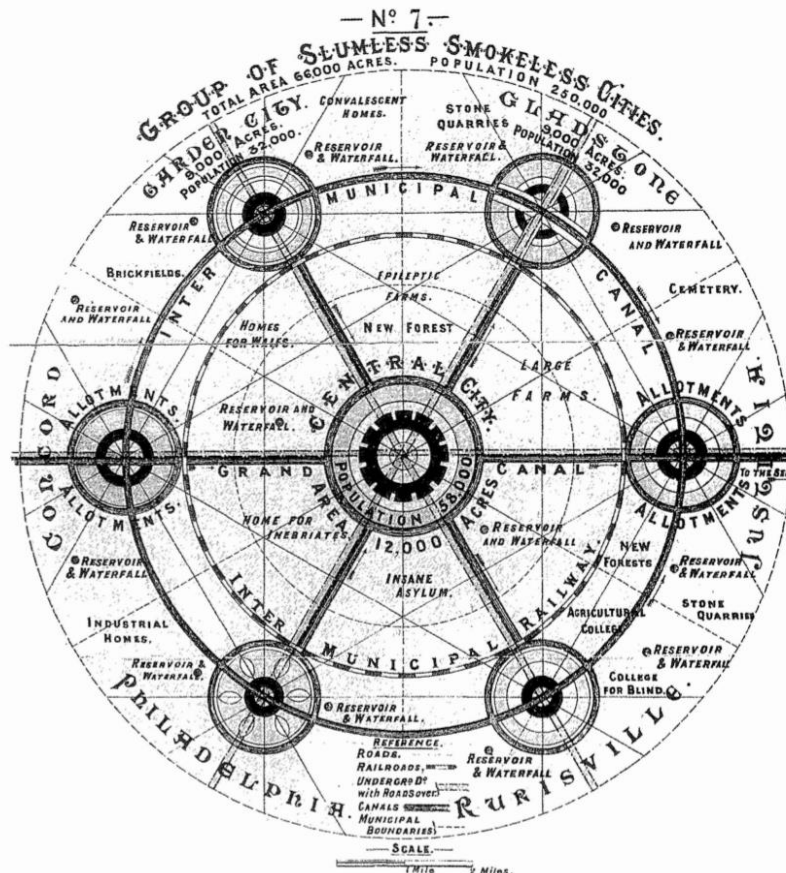
What are the essentials?

1. Urban Planning Principles

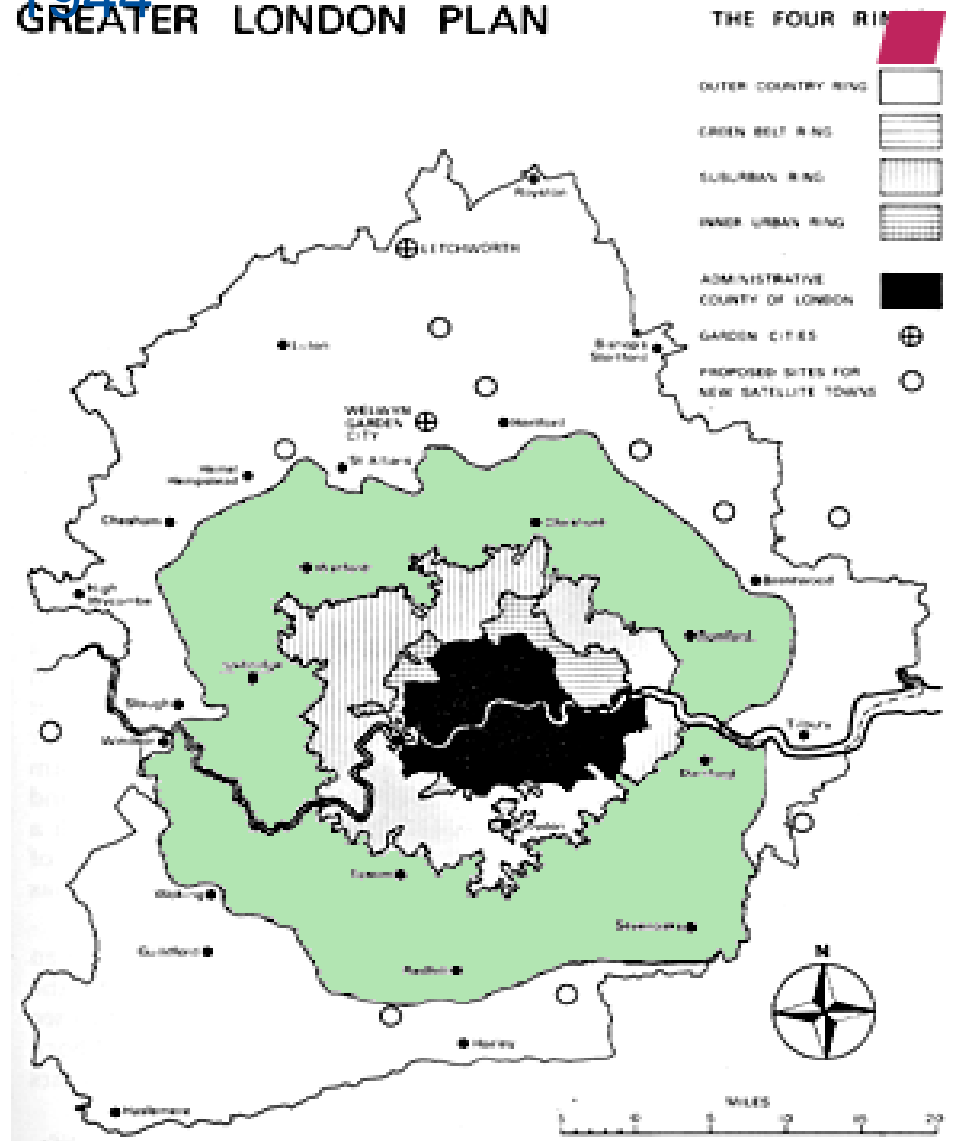
- a normative model of settlements
- spatial and numeral limits of his garden cities system
- **green belts to limit and to structure urbanised spaces**
- functional segregation of uses
- centralised public + private facilities
- individual housing „low rise high density“

2. Social Reforms

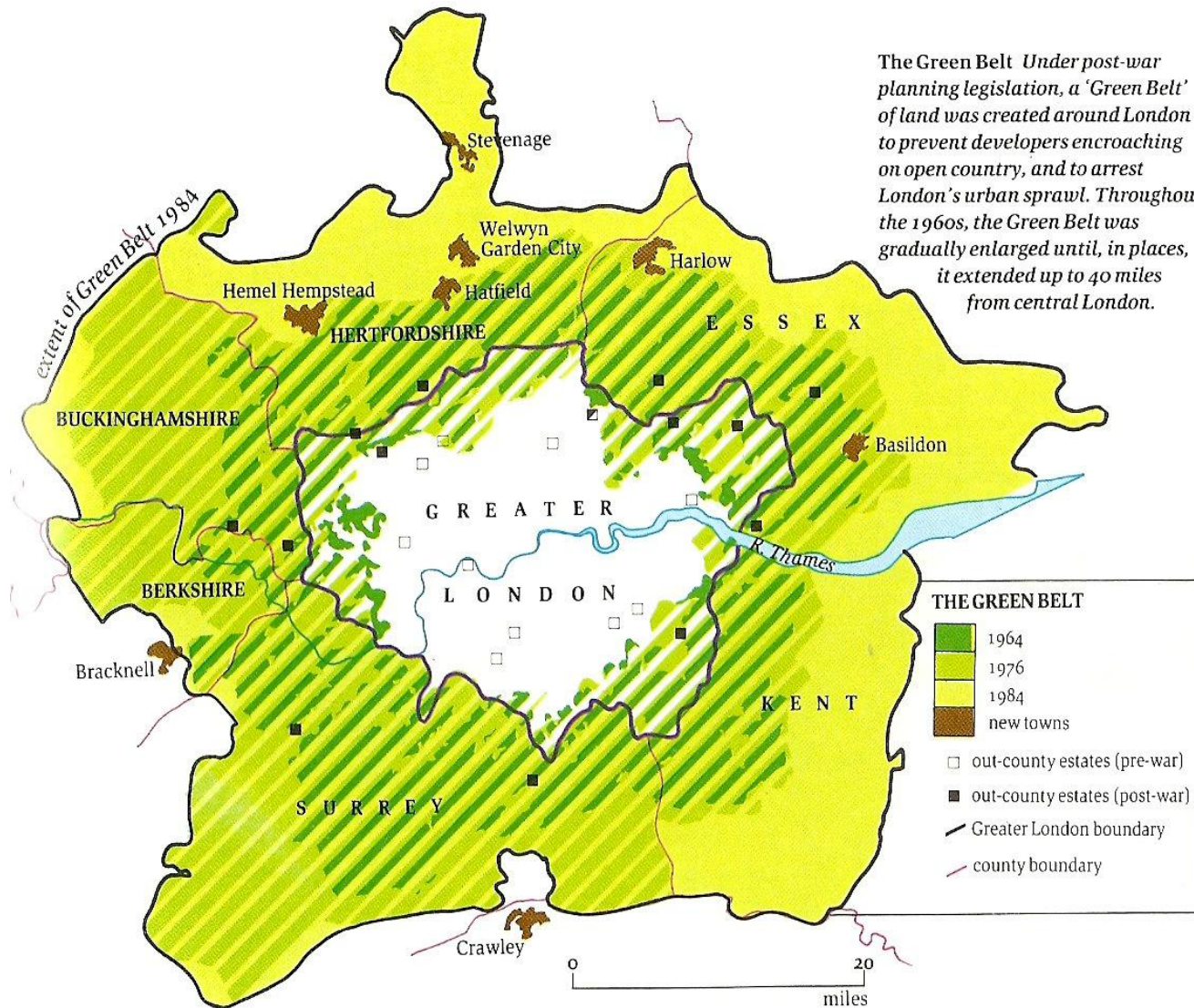
3. Project Management



Abercrombie's Greater London Plan 1944



London's Green Belt development (1947 - 1984)

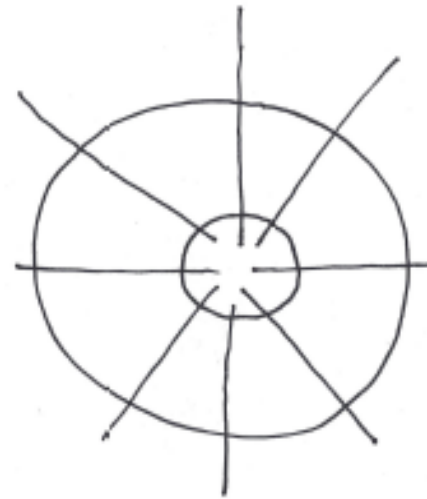
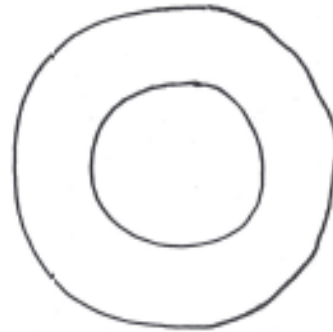
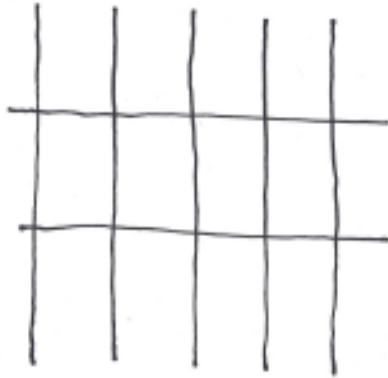


Definition of green belt

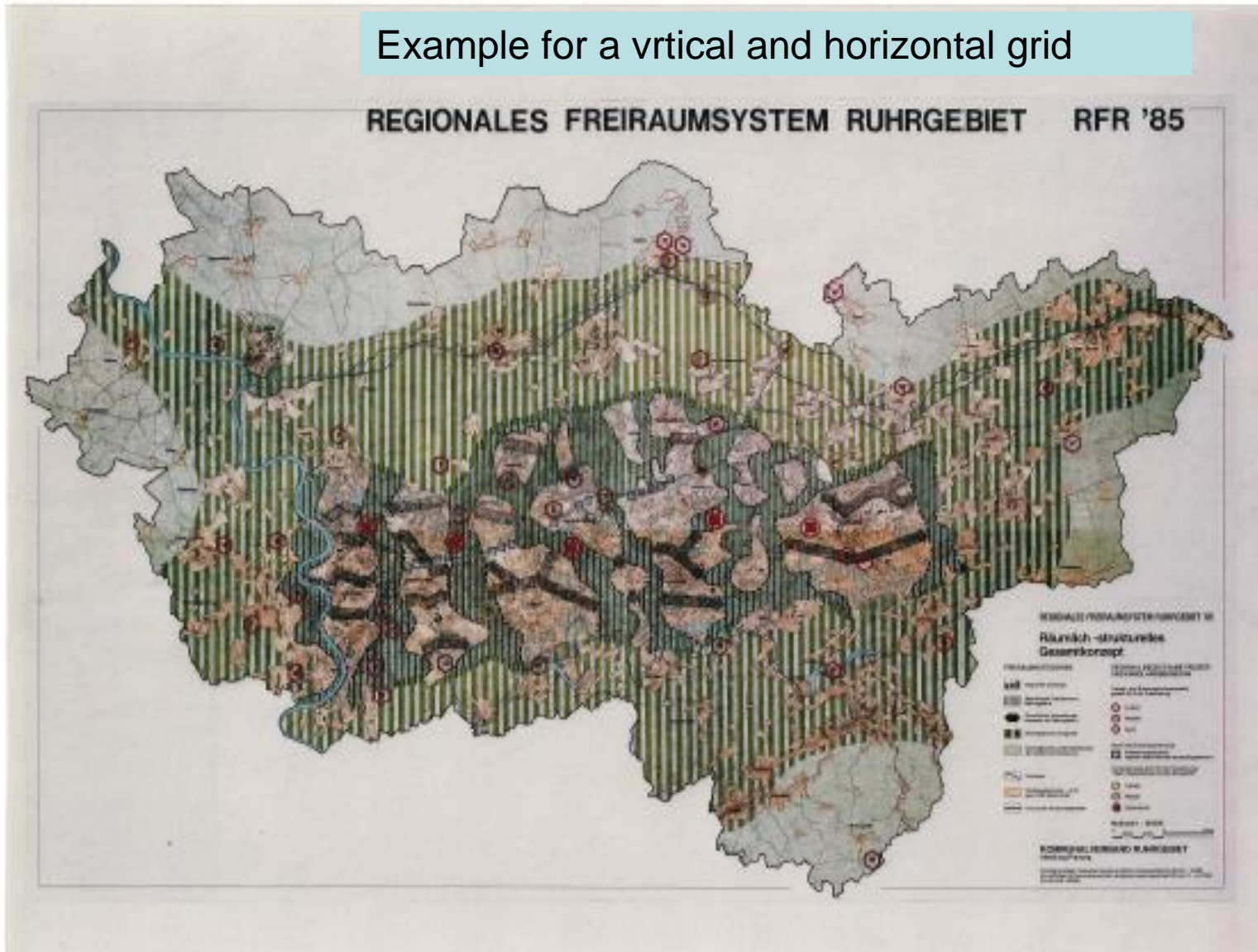
A green belt is a spatial planning instrument,

- 1. to limit the sprawl of human settlements**
- 2. to structure the settlements on a regional scale**
- 3. to protect spoil and natural resources**
- 4. to enable agricultural and forestal production**
- 5. to enable recreation nearby human settlements**

2. Different schemes of green belts

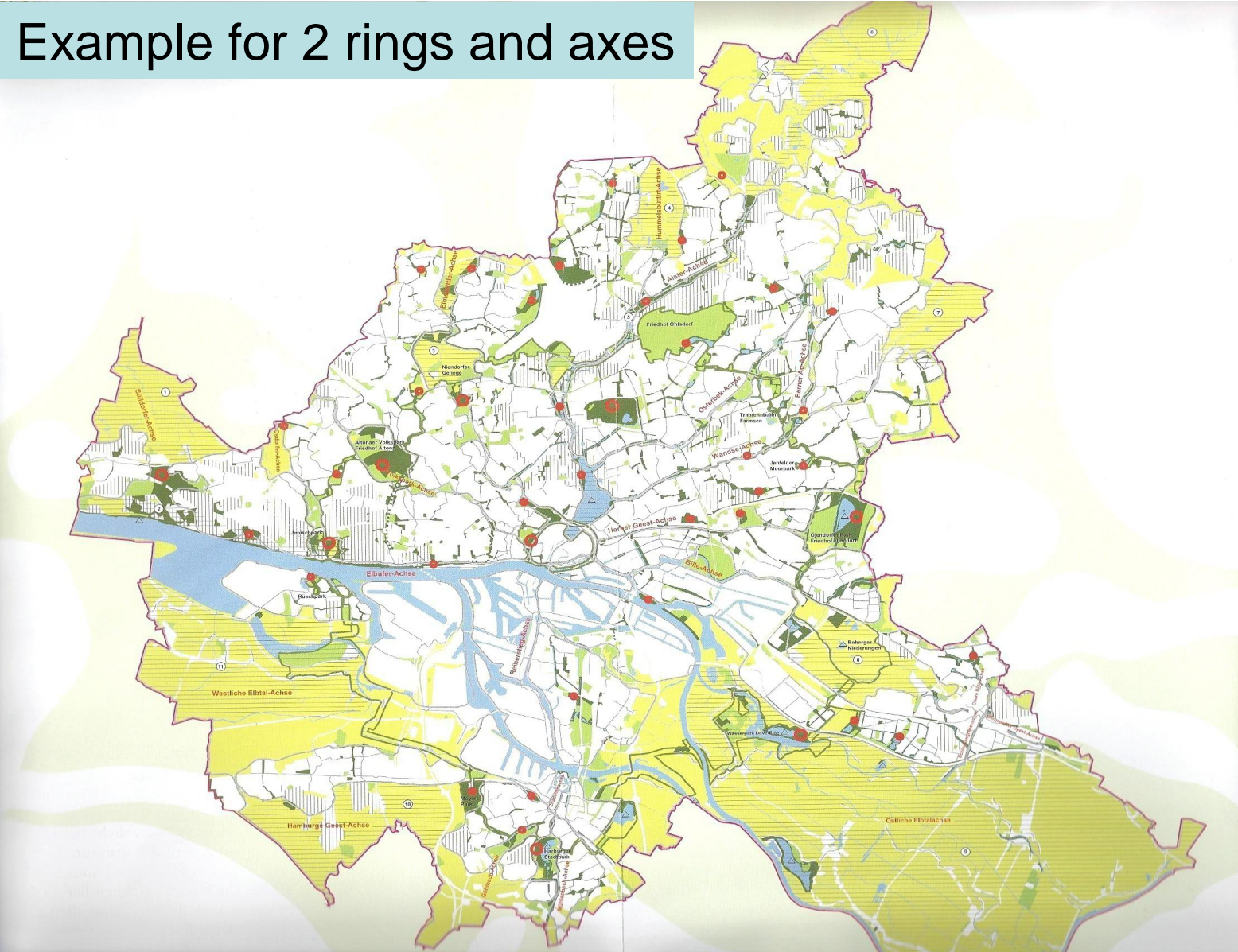


Example for a vertical and horizontal grid



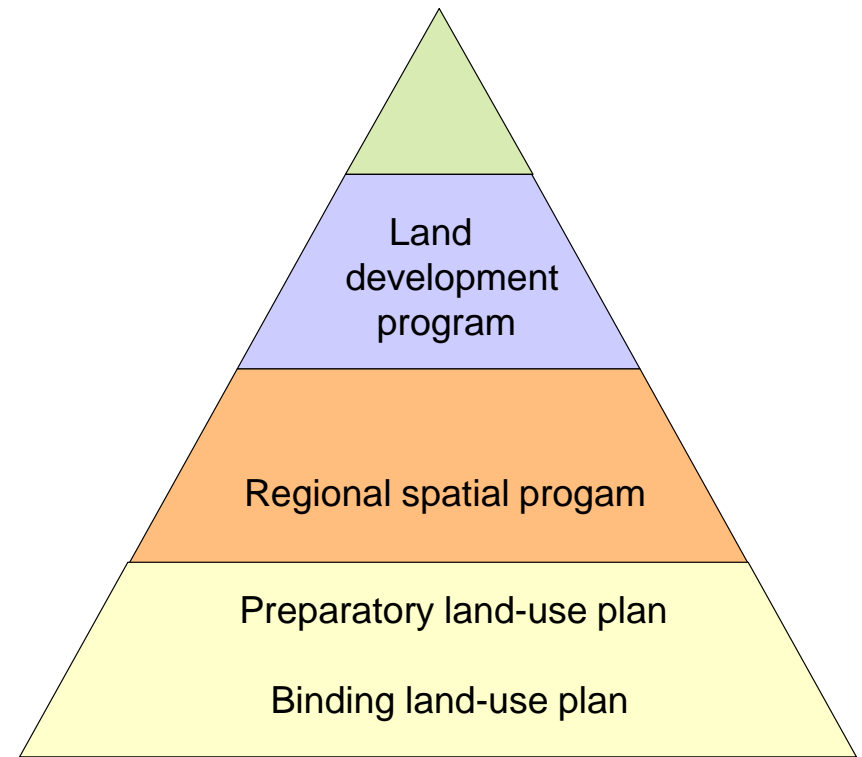
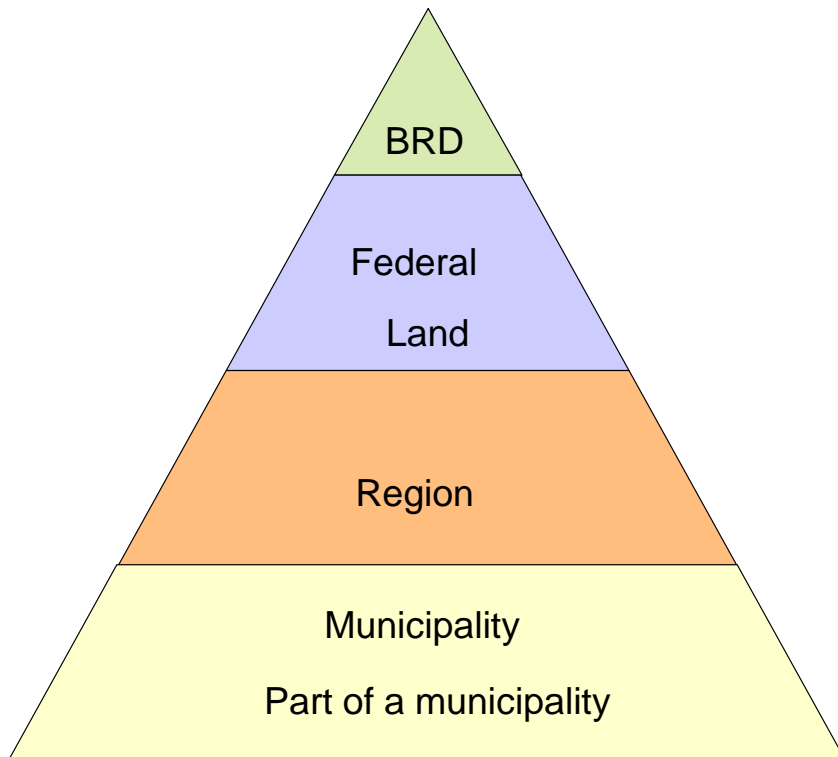
Green net concept City of Hamburg

Example for 2 rings and axes

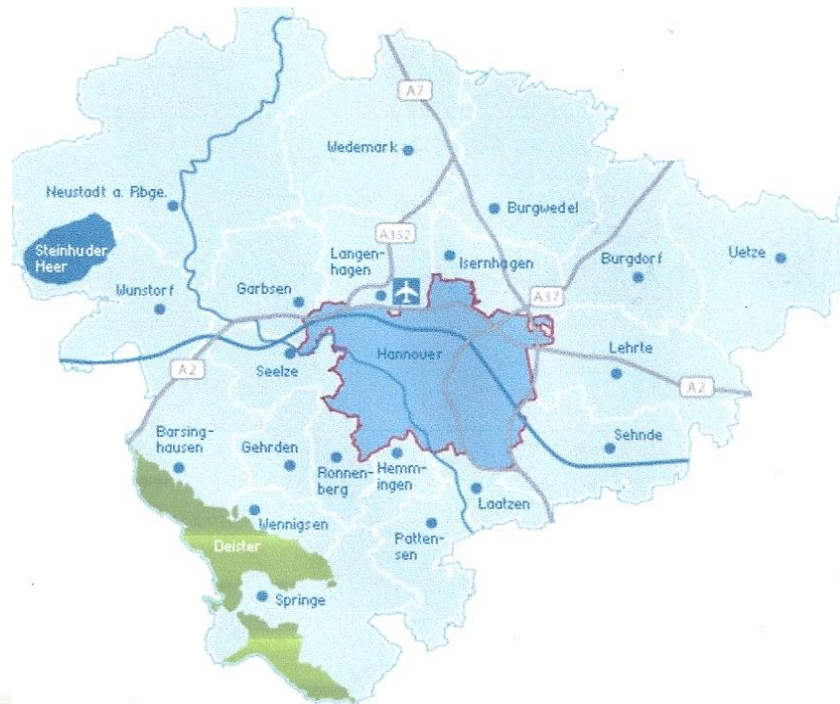


3. How to handle a green belt system?

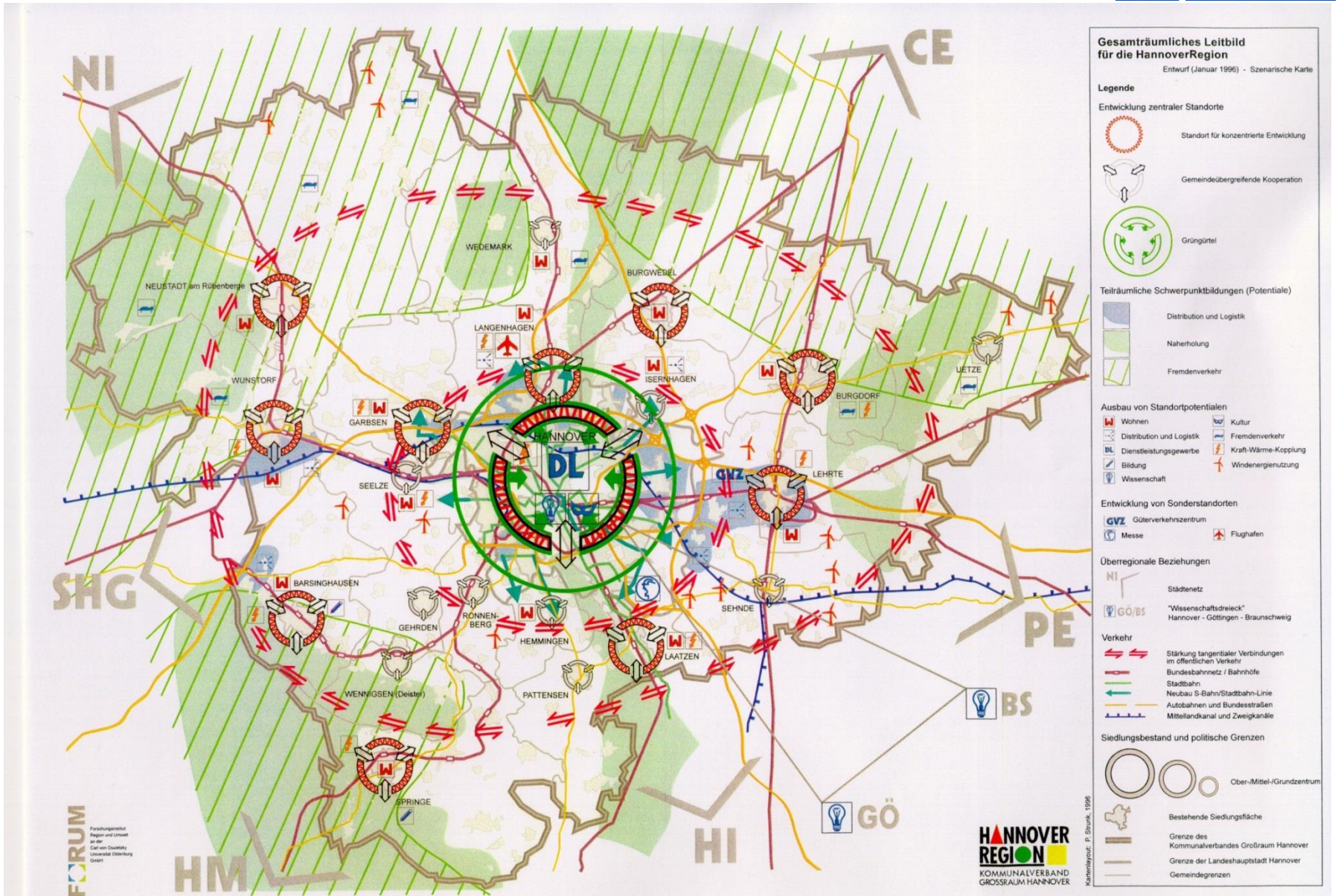
German Territorial Units and Planning Levels



Administrativ structure of the Hannover Region



Integrated spatial concept of the Hannover-Region





Graphic and textual presentation RROP



Priority area for open space functions in and between densely urbanised and heavily burdened areas of planning spaces

- **In these areas all significant spatial planings and measures must be compatible with the priority purpose. In these areas only such publicinstallations or facilities shall be planned which are necessary for the region and can not be realized nearby the settlements and for those within the settlements no suitable areas are available.**
- **The open spaces of the regional important open space system shall neither by edifical facilities in the sense of settlement nor by other land uses be affected in their ecological and social functions.**

Open Space Functions

Open Space Functional Areas	Ecological Functions	Economical Functions	Social Functions
Nature + Landscape	Species + biotop protection	Efficiency of the ecosystem	Recreation
Agriculture	Plants + animals Biotop networking Soil protection Climate	Food production Raw material prod. jobs	Protection of rural areas + cultural landscape
Forestry	Soil protection Biotop protection Biotop networking Climate	Wood production jobs	Recreation
Recreation	Traffic reduction (short ways)	Positive regional locational factor jobs	Experiencing Nature Communication
Protection of Raw materials	Potential of subsequent use	Extraction of raw materials	Existential benefit
Protection of Drinking water	Water filter Renewal of groundwater	Extraction of water	Existential benefit
Climate	Exchange of air Balance of temperature Oxygen supply	Positive regional locational factor Reduction of health costs	Existential benefit health
Settlement structure	Ecological networking Better emission balance	Traffic reduction Optimal use of infrastructure	Identification Social surrounding



Planzeichen

Begriff und
Begriffsbestimmung
– Kurzfassung –

Textziffer des
Regionalen Raum-
ordnungsprogramms
2005

1. Raum- und Siedlungsstruktur



- Ländlich strukturierte Siedlung mit der Ergänzungsfunktion Wohnen
- Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten
- Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten
- Zentralörtlicher Standort/Zentralörtlicher Ergänzungsbereich (Abstufung in verbindlicher Beikarte 1a)
- Versorgungskern der zentralen Orte
- Herausgehobener Fachmarktstandort (flächenscharfe Abgrenzung in verbindlicher Beikarte 1a)
- Ordnungsraum
- Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung
- Vorranggebiet für Freiraumfunktionen

2. Natur und Landschaft

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
- Vorranggebiet für Natur und Landschaft
- Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes

3. Erholung

- Vorranggebiet für Erholung
- Vorranggebiet für - ruhige Erholung in Natur und Landschaft
- Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
- Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung
- Regional bedeutsame Sportanlage
- FS = Flugsport, GS = Golfplatz

4. Landwirtschaft

- Vorranggebiet für Landwirtschaft
- auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials

5. Forstwirtschaft

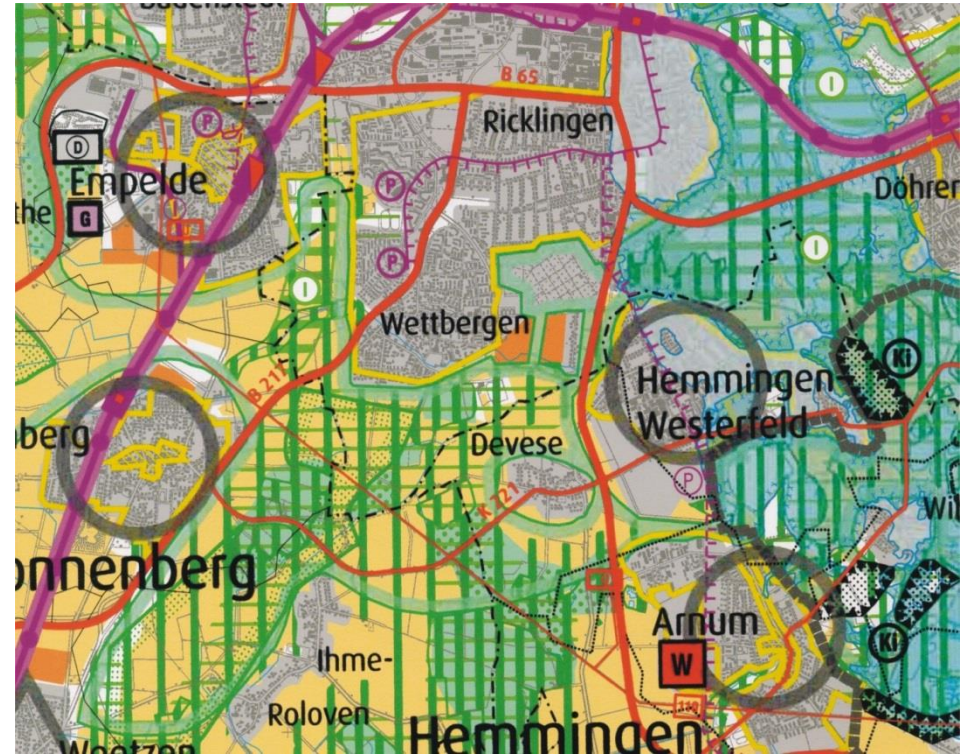
- Vorranggebiet für Forstwirtschaft
- Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

8. Lärmschutz

- Siedlungsbeschränkungsbereich
- mit Angabe der Isophone für die äußere Abgrenzung

9. Rohstoffgewinnung

- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung
- mit Kurzbezeichnung KI = Kies und Kiessand, KS = Kieshaltiger Sand, S = Sand, To = Ton, K = Kalk, Km = Kalkmergelstein, T = Torf
- Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung
- mit Kurzbezeichnung KI = Kies und Kiessand, KS = Kieshaltiger Sand, S = Sand, To = Ton, K = Kalk, Km = Kalkmergelstein, T = Torf
- für kurzfristige Inanspruchnahme (I)
- für langfristige Inanspruchnahme (II)
- Grenze der Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung



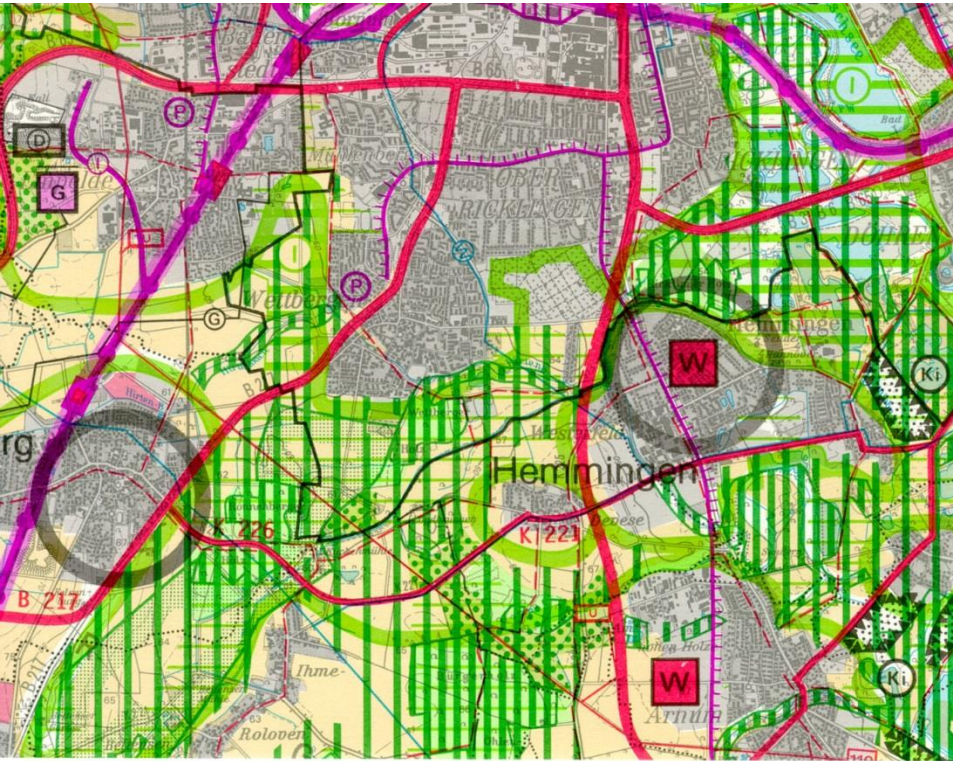
D 3.4 - 02

D 3.4 - 02

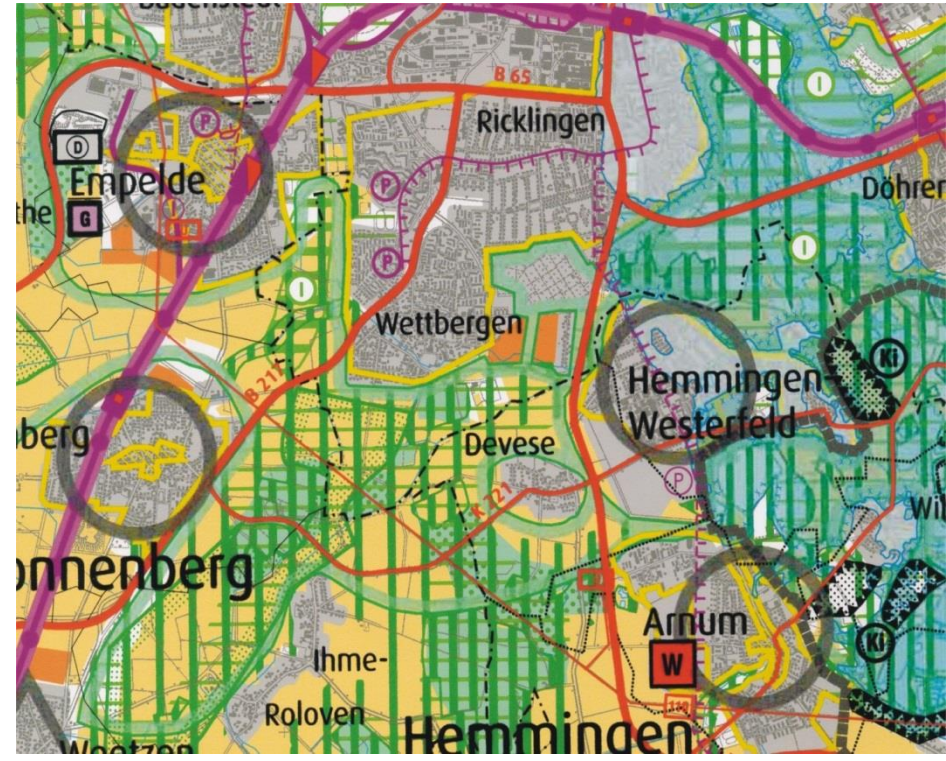
D 3.4 - 02

Conflict of interests: settlement versus green belt ?

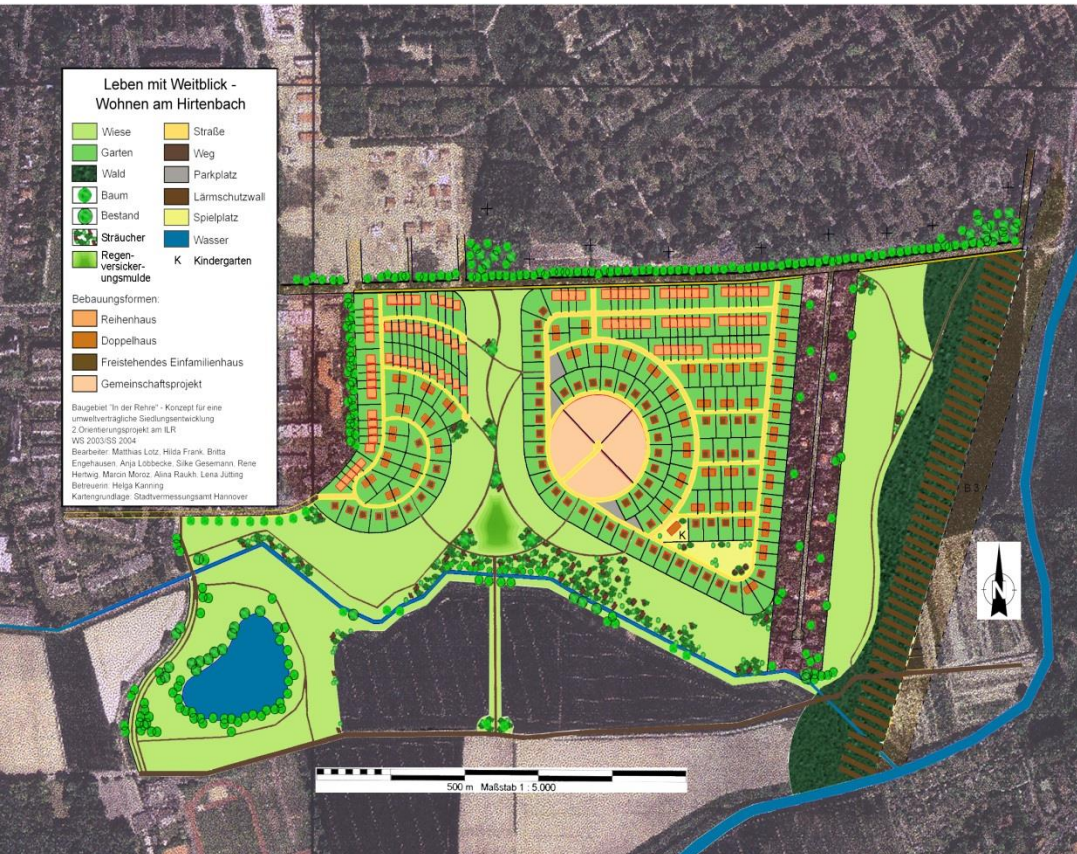
Regional Plan 1996



Regional Plan 2005

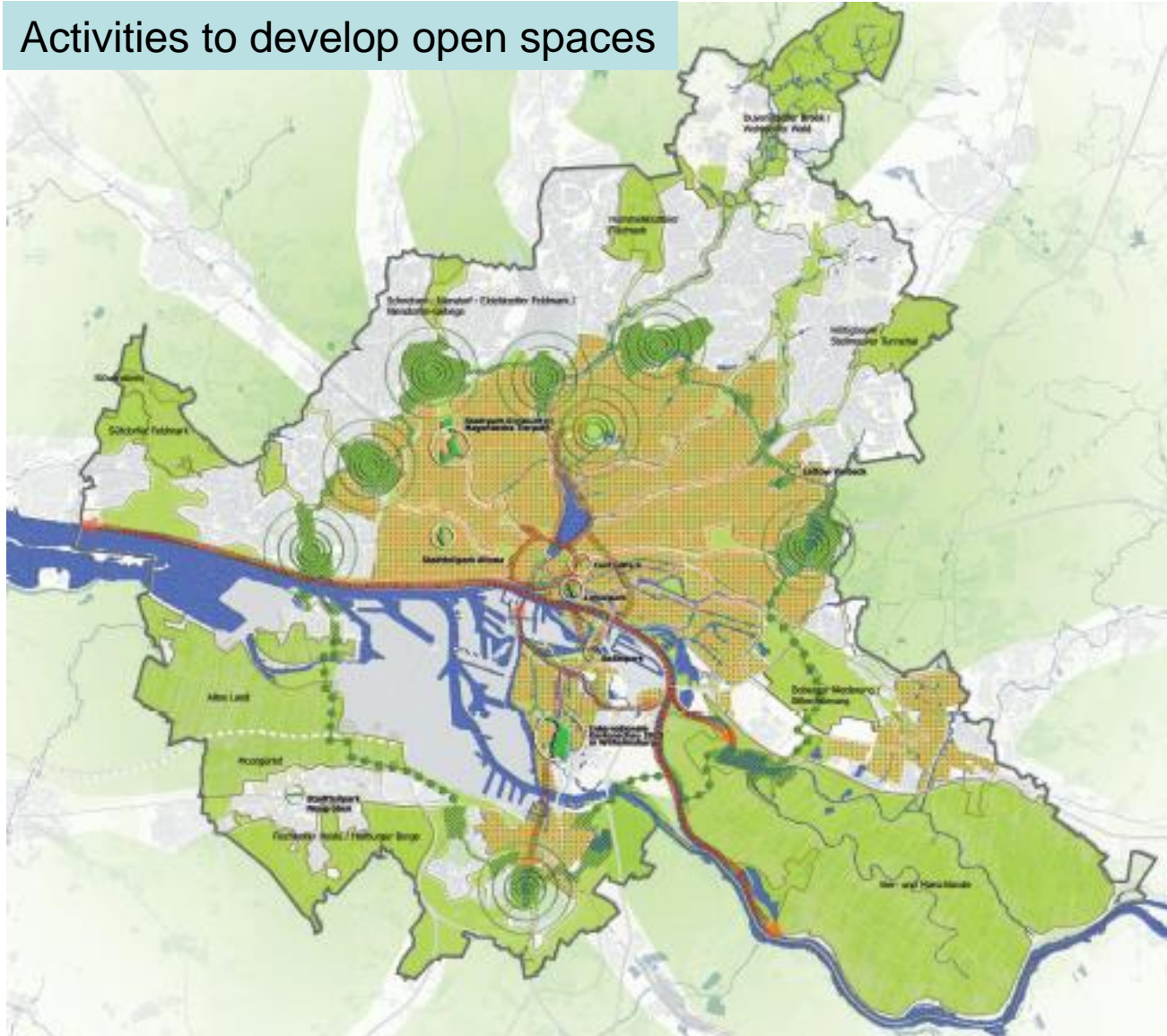


New settlement and open space concept







1. Improvement of agricultural structures + ecological land use
2. Enhancement of forest areas
3. Conservation, preservation + development of nature
4. Improvement of recreation, sport + tourism areas
5. Acquisition of real estate
6. Appropriation by the citizens

Activities to develop open spaces



Mehr Stadt in der Stadt Freiraumstrukturkonzept

-  Qualitätsoffensive Freiraum
-  Urbane / landschaftliche Qualifizierung der Landschaftsachsen
-  Entwicklung des 2. Grünen Rings zwischen Innerer und Äußerer Stadt
-  Entwicklung des 2. Grünen Rings zum Grünen Wegebund in der Kulturlandschaft
-  Verzahnung von Stadt und Parks
-  Strukturell-funktionale Aufwertung des Wallrings
-  Entwicklung neuer Stadtparks / Stadtteilparks
-  Stärkung und Entwicklung der Elbachse
-  Stärkung und Entwicklung innerstädtischer Freiraumachsen
-  Stärkung der Erholungs- und Ausgleichsfunktion der Kulturlandschaftsräume
-  Entwicklung des regionalen Grünverbunds



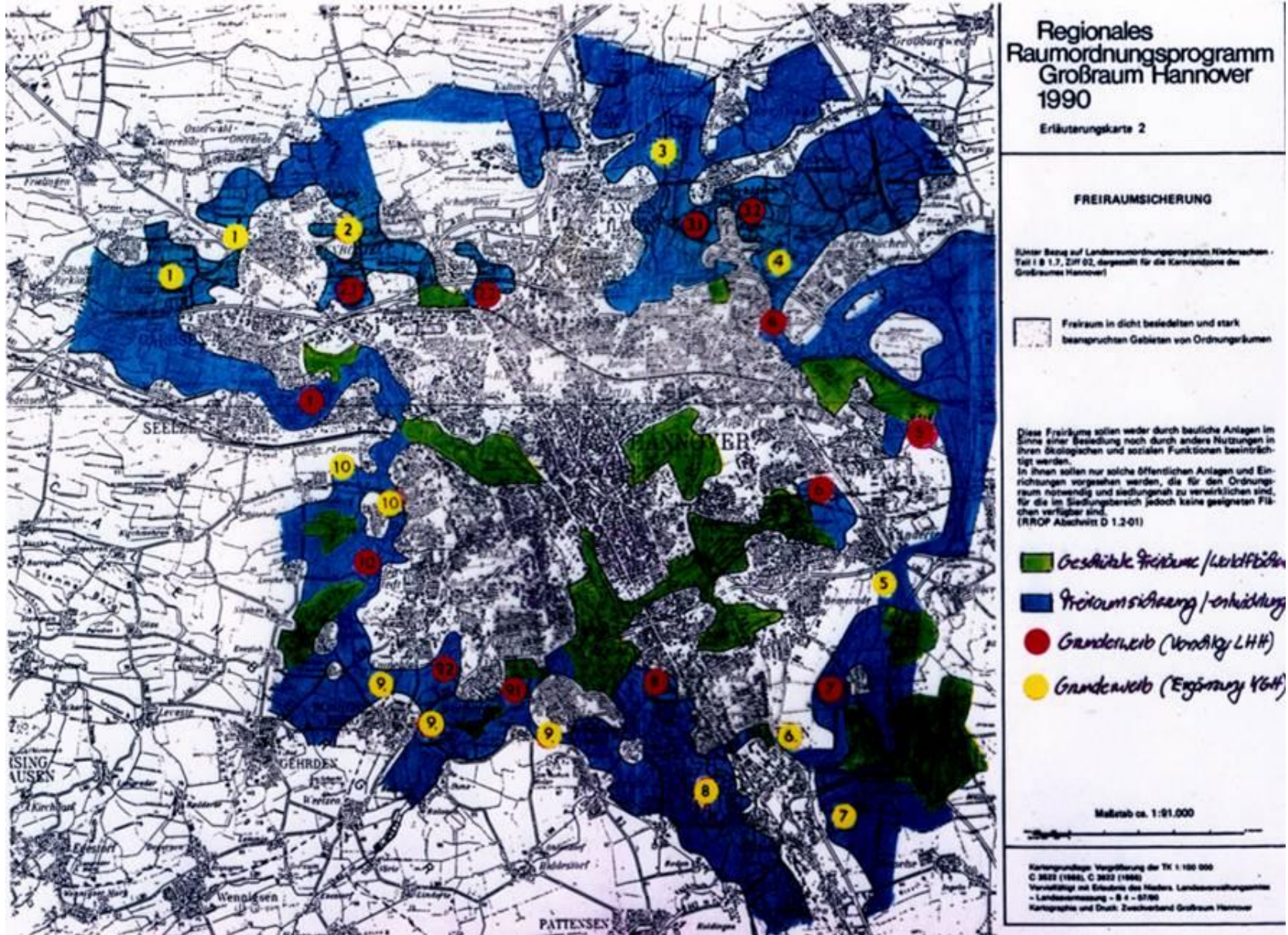
42 Volkspark Altona/Autobahndeckel A7



43 Umbau 1950er bis 1970er Jahre Siedlungen



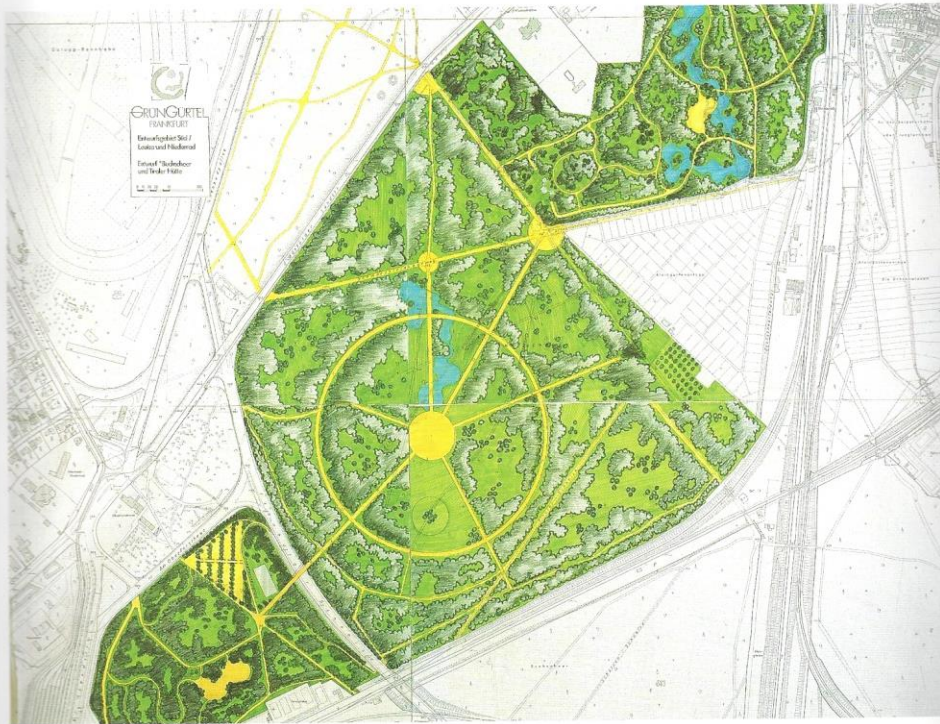
41 Güterbahnhof Barmbek



People taking possession of their green belt

Picknickwald
Istanbul Universitesi
Yalcin Özgen mit Yahya Ayasligil, Sebnem Özakün, Müge Özcü

Die Gruppe aus Istanbul sieht den Wald als sozialen Aufenthaltsraum und setzt ihn in Bezug zum Verlust des Nutzungsraumes "Monte Scherbelino". In hoch erschlossenen Flächen zwischen Oberforsthaus und Stadt wird der Wald für Bevölkerungsgruppen vor allem aus südlichen und südöstlichen Ländern konzipiert; durch Wege erschlossen, erhält er einen zusätzlichen, lichten Bestand mit frostharten "Heimatarten". Der Gedanke stellt eine konsequente Übertragung der Nutzungspraktiken von stadtnahen Wäldern in den westlichen Teilen der Türkei dar.



Ein Picknickwald

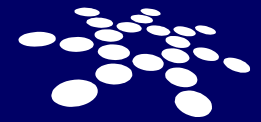


1. Administrativ and legislativ conditions for a regional planning system
2. Integrated spatial regional concept for the settlement and open space structure
3. Open space concept with a green belt and a network of public green within the city
4. Special planning objective with priority for open space areas
5. Informell activities to defend the open space areas

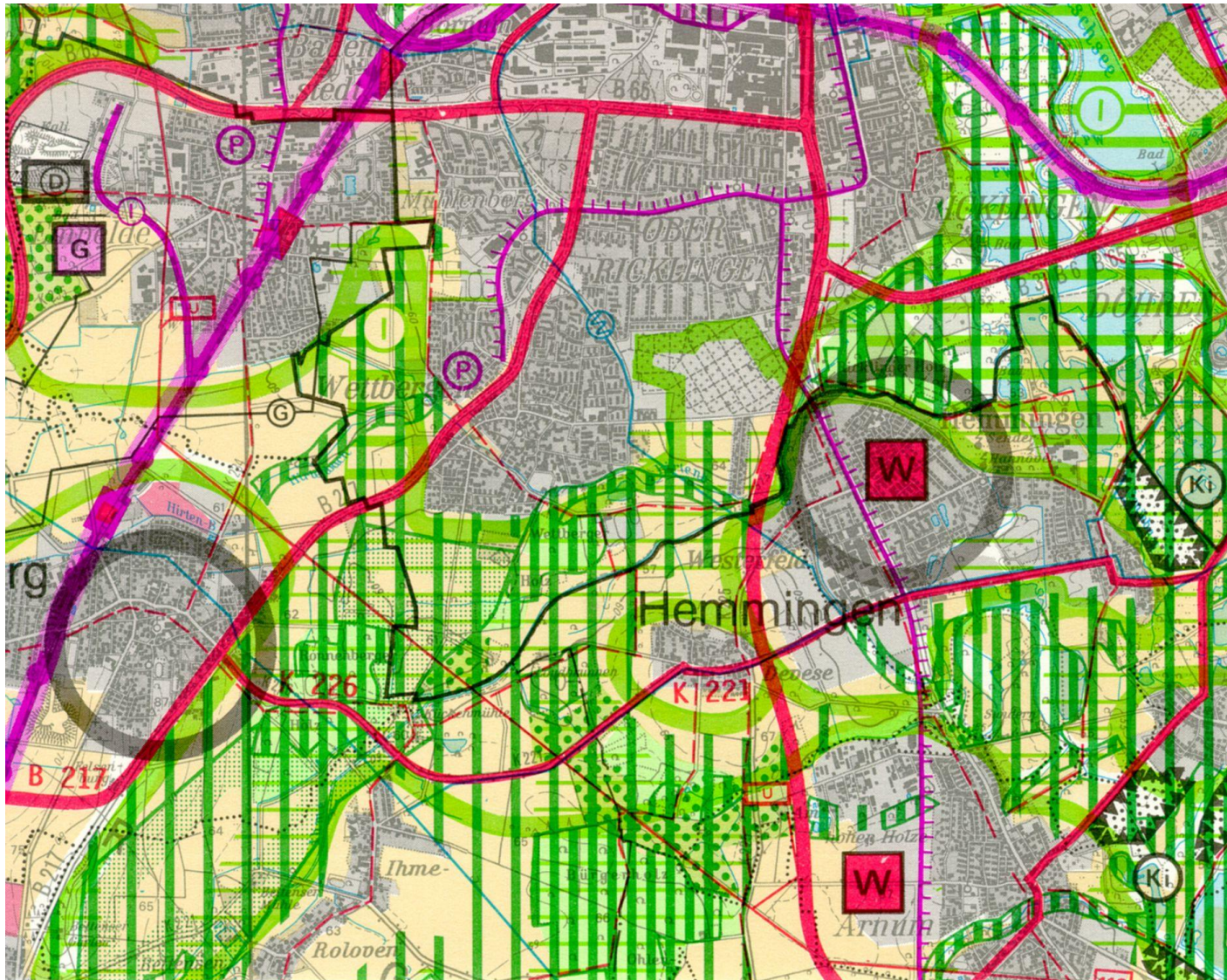
Thank you very much for your attention



Geplantes Baugebiet Hannover „In der Rehre“ (Ausschnitt aus RROP 1996)



Region Hannover






Regionales Raumordnungsprogramm 2005

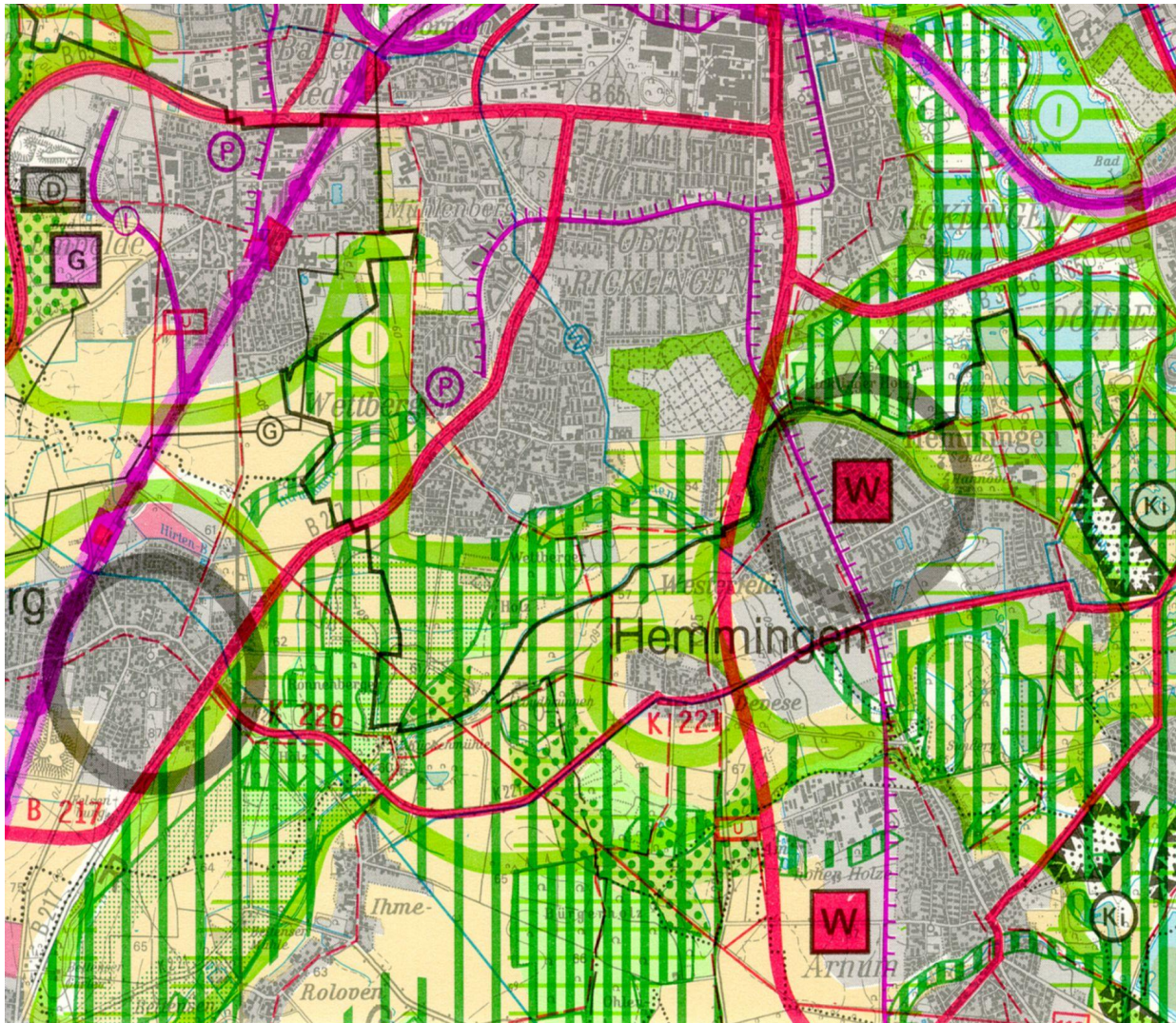
Erläuterungskarte 3

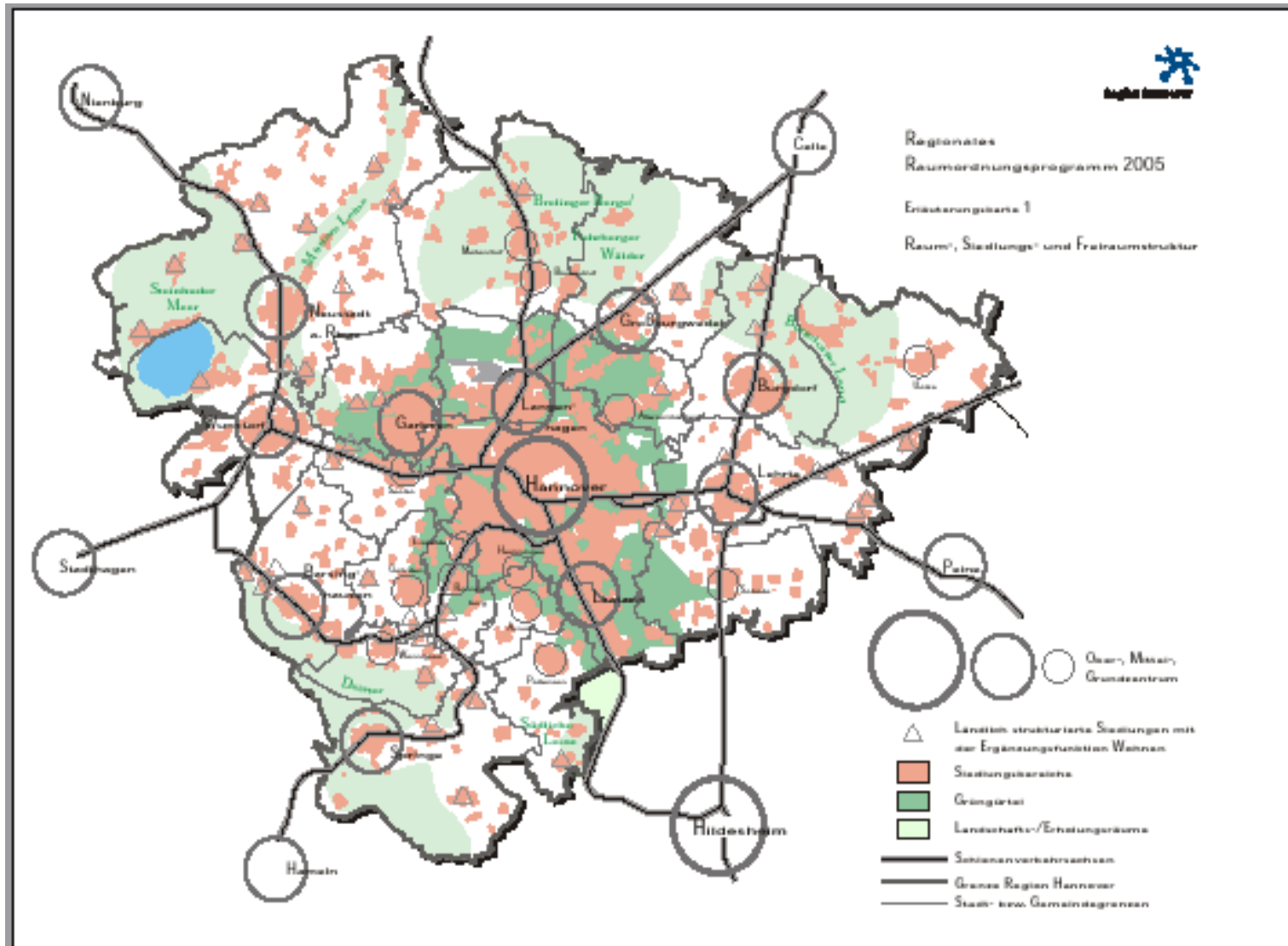
Freiraumsicherung und -entwicklung

 Vorranggebiet für Freiraumfunktionen in und zwischen dicht besiedelten und stark beanspruchten Gebieten von Ordnungsräumen

In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit der vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein. In ihnen sollen nur solche öffentlichen Anlagen oder Einrichtungen vorgesehen werden, die für den Ordnungsraum notwendig und siedlungsnah zu entwickeln sind, für die im Siedlungsbereich jedoch keine geeigneten Flächen verfügbar sind.

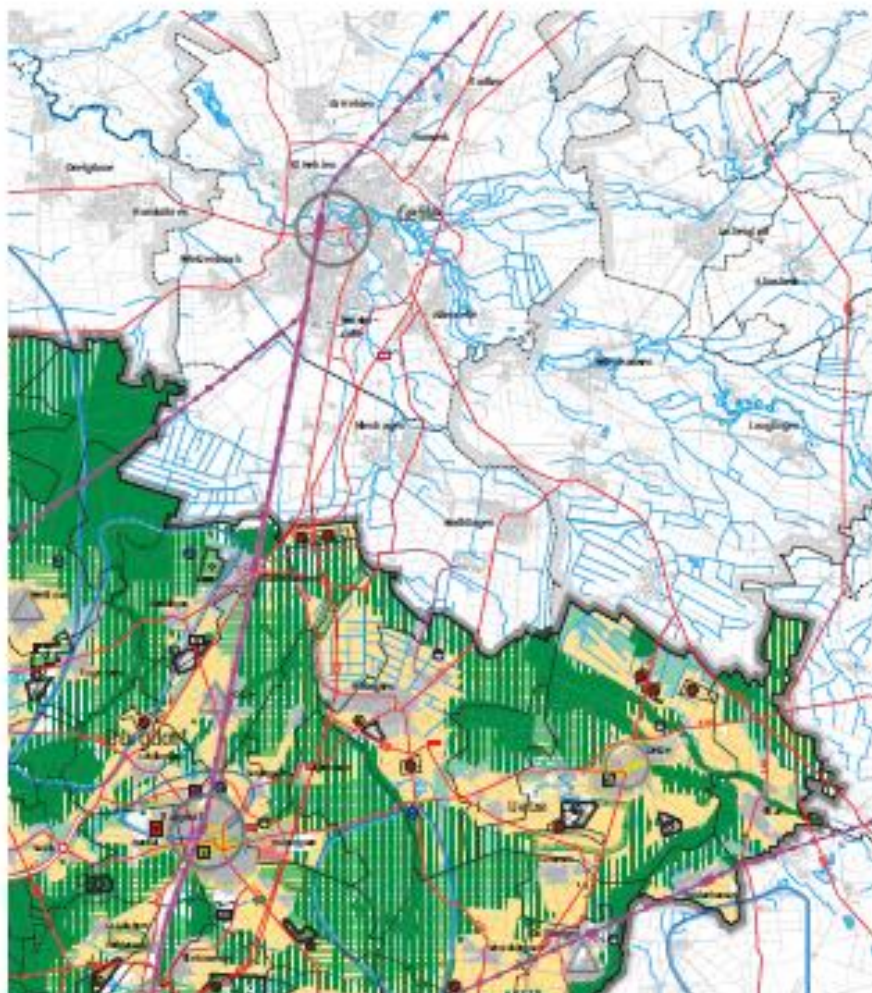
Die Freiräume des regional bedeutsamen Freiraumsystems sollen weder durch bauliche Anlagen im Sinne einer Besiedlung noch durch andere Nutzungen in ihren ökologischen und sozialen Funktionen beeinträchtigt werden.





Freiraumfunktionen

FREIRAUMFUNKTIONEN			
Freiraum-funktions-bereiche	Ökologische Freiraumfunktion	Ökonomische Freiraumfunktion	Soziale Freiraumfunktion
Natur und Landschaft	<input type="checkbox"/> Arten- u. Biotopschutz <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input type="checkbox"/> Flächen f. Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen <input type="checkbox"/> Bodenschutz <input type="checkbox"/> Vielfalt, Eigenart, Schönheit	<input type="checkbox"/> Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes <input type="checkbox"/> Nutzungsfähigkeit der Naturgüter	<input type="checkbox"/> Naturerleben <input type="checkbox"/> Lernen und Erfahren <input type="checkbox"/> Erholung
Landwirtschaft	<input type="checkbox"/> Pflanzen und Tiere <input type="checkbox"/> Bodenschutz <input type="checkbox"/> Klimafunktionen <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung	<input type="checkbox"/> Nahrungsmittelproduktion <input type="checkbox"/> Rohstoffproduktion <input type="checkbox"/> Arbeitsplätze	<input type="checkbox"/> Sicherung des ländlichen Raumes <input type="checkbox"/> Lernen und Erfahren <input type="checkbox"/> Identifikation mit regionalen Traditionen <input type="checkbox"/> Bewahrung regionaler Kulturlandschaft
Forstwirtschaft	<input type="checkbox"/> Bodenschutz <input type="checkbox"/> Biotopschutz <input type="checkbox"/> Biotopvernetzung <input type="checkbox"/> Klima	<input type="checkbox"/> Holzproduktion <input type="checkbox"/> Arbeitsplätze	<input type="checkbox"/> Erholung <input type="checkbox"/> Lernen und Erfahren <input type="checkbox"/> Bewahrung regionaler Kulturlandschaft
Erholung	<input type="checkbox"/> Verkehrsvermeidung (kurze Wege)	<input type="checkbox"/> Positiver regionaler Standortfaktor <input type="checkbox"/> Arbeitsplätze	<input type="checkbox"/> Naturerleben <input type="checkbox"/> Interaktion/-Kommunikation
Rohstoffsicherung	<input type="checkbox"/> Potentielle Nachnutzung "Natur und Landschaft"	<input type="checkbox"/> Rohstoffsicherung <input type="checkbox"/> Rohstoffgewinnung <input type="checkbox"/> Potentielle Nachnutzung "Erholung"	<input type="checkbox"/> Baseinsvorsorge
Trinkwassersicherung	<input type="checkbox"/> Wasserfilter <input type="checkbox"/> Grundwassemeubildung	<input type="checkbox"/> Trinkwassergewinnung	<input type="checkbox"/> Baseinsvorsorge
Klima	<input type="checkbox"/> Luftaustausch <input type="checkbox"/> Temperatúrausgleich <input type="checkbox"/> Sauerstoffangebot	<input type="checkbox"/> Positiver Standortfaktor <input type="checkbox"/> Verringerung der volkswirtschaftlichen Kosten im medizinischen Bereich	<input type="checkbox"/> Baseinsvorsorge <input type="checkbox"/> Gesundheit
Siedlungsgliederung	<input type="checkbox"/> Ökologische Vernetzung <input type="checkbox"/> bessere Emissionsbilanz	<input type="checkbox"/> Verkehrsvermeidung <input type="checkbox"/> Optimale Infrastrukturausnutzung	<input type="checkbox"/> Identifikation <input type="checkbox"/> soziale Umwelt

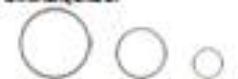


Region Hannover

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2005

Zeichnerische Darstellung Maßstab 1 : 50 000

1. Raum- und Siedlungsstruktur



über 100 000 10 000 - 100 000 unter 10 000

- Siedlungsstruktur
- Siedlungsstruktur
- Siedlungsstruktur
- Siedlungsstruktur

2. Natur und Landschaft

- Natur und Landschaft
- Natur und Landschaft
- Natur und Landschaft
- Natur und Landschaft

3. Nutzung

- Nutzung
- Nutzung
- Nutzung
- Nutzung

4. Landwirtschaft

- Landwirtschaft

5. Naturschutz

- Naturschutz

6. Siedlungsstruktur

- Siedlungsstruktur
- Siedlungsstruktur

7. Siedlungsstruktur

- Siedlungsstruktur
- Siedlungsstruktur

8. Verkehr

- Verkehr

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2005

Zeichnerische Darstellung Maßstab 1 : 50 000

0 1 2 3 4 5 km

Planzeichen

Begriff und
Begriffsbestimmung
- Kurzbezeichnung -

Verweise des
Regionalen Raum-
ordnungsprogramms
2005

1. Raum- und Siedlungsstruktur



Ländlich strukturierte Siedlung mit der Ergänzungsfunktion Wohnen

B 1.6.1 - 02
B 1.6.1 - 03



Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten

B 1.6.2 - 02



Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten

B 1.6.2 - 03



Zentralörtlicher Standort/Zentralörtlicher Ergänzungsbereich (Absaffung in verbindlicher Maßkarte 1a)

B 1.6.1 - 05



Versorgungskern der zentralen Orte

B 1.6.1 - 07



Herausgehobener Fachmarktstandort (Bläusenstärke Abgrenzung in verbindlicher Maßkarte 1a)

B 1.6.1 - 06



Ordnungsraum

B 1.4



Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung

B 1.5 - 04



Vorranggebiet für Freiraumfunktionen

B 1.5 - 06

2. Natur und Landschaft



Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft

B 2.1 - 04



Vorranggebiet für Natur und Landschaft

B 2.1 - 05



Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes

B 2.1 - 06

3. Erholung



Vorsorgegebiet für Erholung

B 3.1 - 03



Vorranggebiet für

- ruhige Erholung in Natur und Landschaft

B 3.0 - 02



- Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung

B 3.0 - 02



Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung

B 3.0 - 03



Regional bedeutsame Sportanlage

B 3.0 - 07



10 = Wassersport, 05 = Golfplatz,

03 = Hippodrom

4. Landwirtschaft



Vorsorgegebiet für Landwirtschaft

B 3.2 - 02

- auf Basis Kultur-, naturschutz-, landschaftsstruktureller landwirtschaftlicher Erzeugnisse

5. Forstwirtschaft



Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft

B 3.3 - 02



Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils

B 3.3 - 03

8. Lärmschutz



Siedlungsbeschränkungsbereich

B 2.4 - 06

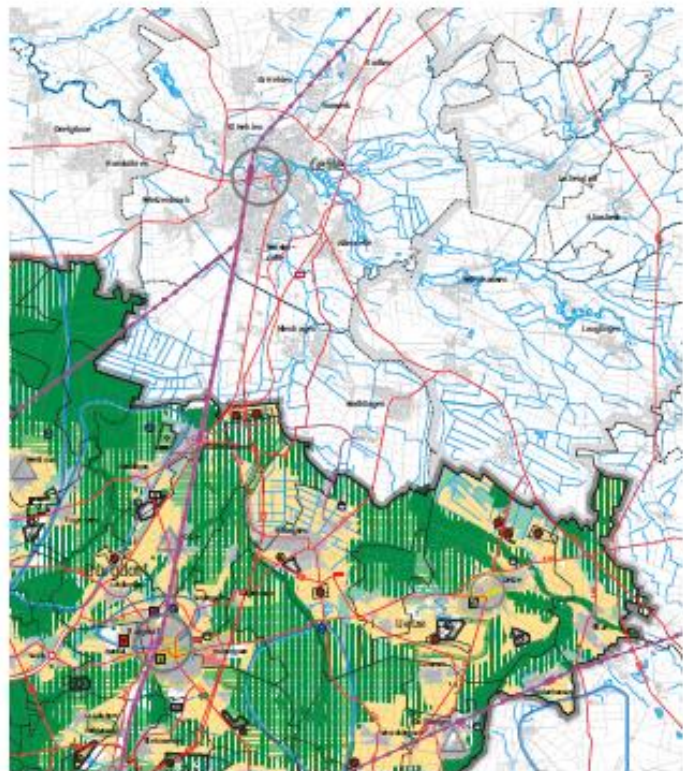
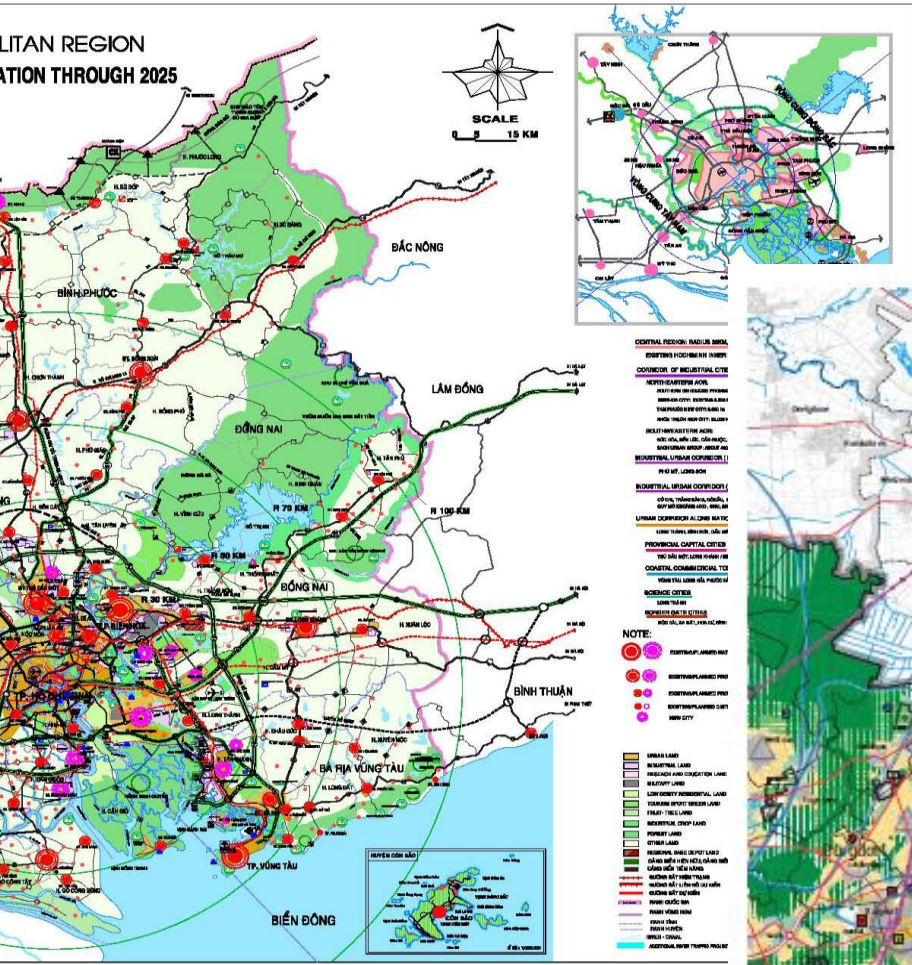
mit Angabe der Lautstärke für die zulässige Abgrenzung

9. Rohstoffgewinnung



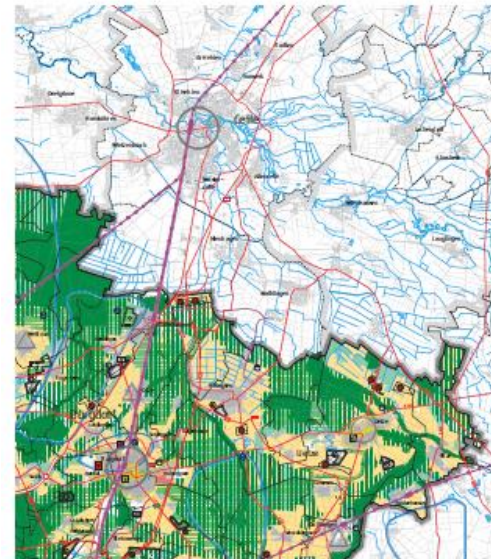
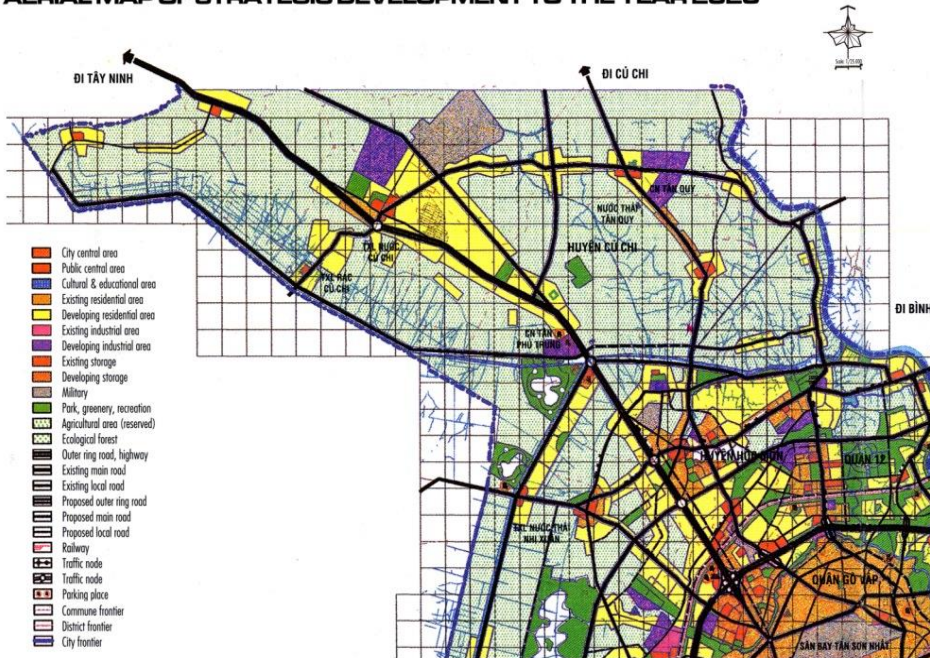
Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung

B 2.1 - 03



section of

REVISED MASTER PLAN OF HCMC
AERIAL MAP OF STRATEGIC DEVELOPMENT TO THE YEAR 2020



Region Hannover

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2005
Zirkonische Darstellung Maßstab 1 : 50 000

1. Kreis- und Kreisbogenstraßen

2. Hauptverkehrsstraßen

3. Nebenverkehrsstraßen

4. Verkehrslandeplätze

5. Verkehrslandeplätze

6. Verkehrslandeplätze

7. Verkehrslandeplätze

8. Verkehrslandeplätze

9. Verkehrslandeplätze

10. Verkehrslandeplätze

11. Verkehrslandeplätze

12. Verkehrslandeplätze

13. Verkehrslandeplätze

14. Verkehrslandeplätze

15. Verkehrslandeplätze

16. Verkehrslandeplätze

17. Verkehrslandeplätze

18. Verkehrslandeplätze

19. Verkehrslandeplätze

20. Verkehrslandeplätze

21. Verkehrslandeplätze

22. Verkehrslandeplätze

23. Verkehrslandeplätze

24. Verkehrslandeplätze

25. Verkehrslandeplätze

26. Verkehrslandeplätze

27. Verkehrslandeplätze

28. Verkehrslandeplätze

29. Verkehrslandeplätze

30. Verkehrslandeplätze

31. Verkehrslandeplätze

32. Verkehrslandeplätze

33. Verkehrslandeplätze

34. Verkehrslandeplätze

35. Verkehrslandeplätze

36. Verkehrslandeplätze

37. Verkehrslandeplätze

38. Verkehrslandeplätze

39. Verkehrslandeplätze

40. Verkehrslandeplätze

41. Verkehrslandeplätze

42. Verkehrslandeplätze

43. Verkehrslandeplätze

44. Verkehrslandeplätze

45. Verkehrslandeplätze

46. Verkehrslandeplätze

47. Verkehrslandeplätze

48. Verkehrslandeplätze

49. Verkehrslandeplätze

50. Verkehrslandeplätze

0 1 2 3 4 5 km		
Planzeichen	Begriff und Begriffsbestimmung = Kurzfassung =	Textziffer des Regionalen Raumordnungsprogramms 2005
1. Raum- und Siedlungsstruktur		
	Oberzentrum Mittelzentrum Grundzentrum	0 1.6.1 - 02 0 1.6.1 - 03
	Ländlich strukturierte Siedlung mit der Ergänzungsfunktion Wohnen	0 1.6.3 - 02
	Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten	0 1.6.2 - 02
	Standort mit der Schwerpunktaufgabe Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten	0 1.6.2 - 05
	Zentralörtlicher Standort/Zentralörtlicher Ergänzungsbereich (Abstufung in verbindlicher Beikarte 1a)	0 1.6.1 - 05
	Versorgungskern der zentralen Orte	0 1.6.1 - 05
	Herausgehobener Fachmarktstandort (flächenscharfe Abgrenzung in verbindlicher Beikarte 1a)	0 1.6.1 - 06
	Ordnungsraum	0 1.4
	Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung	0 1.5 - 04
	Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	0 1.5 - 06
2. Natur und Landschaft		
	Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft	0 2.1 - 04
	Vorranggebiet für Natur und Landschaft	0 2.1 - 03
	Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes	0 2.1 - 06
3. Erholung		
	Vorsorgegebiet für Erholung	0 3.8 - 03
	Vorranggebiet für	
	- ruhige Erholung in Natur und Landschaft	0 3.8 - 02
	- Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung	0 3.8 - 02
	Standort mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung	0 3.8 - 08
	Regional bedeutsame Sportanlage	0 3.8 - 07
	WS = Wassersport, GS = Golfplatz, FS = Flugsport	
4. Landwirtschaft		
	Vorsorgegebiet für Landwirtschaft - auf Grund hohen, natürlichen, standortgebundenen landwirtschaftlichen Ertragspotenzials	0 3.2 - 02
5. Forstwirtschaft		
	Vorsorgegebiet für Forstwirtschaft	0 3.3 - 02
	Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	0 3.3 - 03
8. Lärmschutz		
	Siedlungsbeschränkungsbereich mit Angabe der Isophone für die äußere Abgrenzung	0 2.4 - 06
9. Rohstoffgewinnung		
	Vorsorgegebiet für Rohstoffgewinnung mit Kurzbezeichnung Ki = Kies und Kiesand, KS = Kieshaltiger Sand, S = Sand, To = Ton, K = Kalk, Km = Kalkmergelstein, T = Torf	0 3.4 - 02
	Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung mit Kurzbezeichnung Ki = Kies und Kiesand, KS = Kieshaltiger Sand, S = Sand, To = Ton, K = Kalk, Km = Kalkmergelstein, T = Torf	0 3.4 - 02
	- für kurzfristige Inanspruchnahme (I)	
	- für langfristige Inanspruchnahme (II)	
	Grenze der Ausschlusswirkung für Rohstoffgewinnung	0 3.4 - 02

Comparison of legends

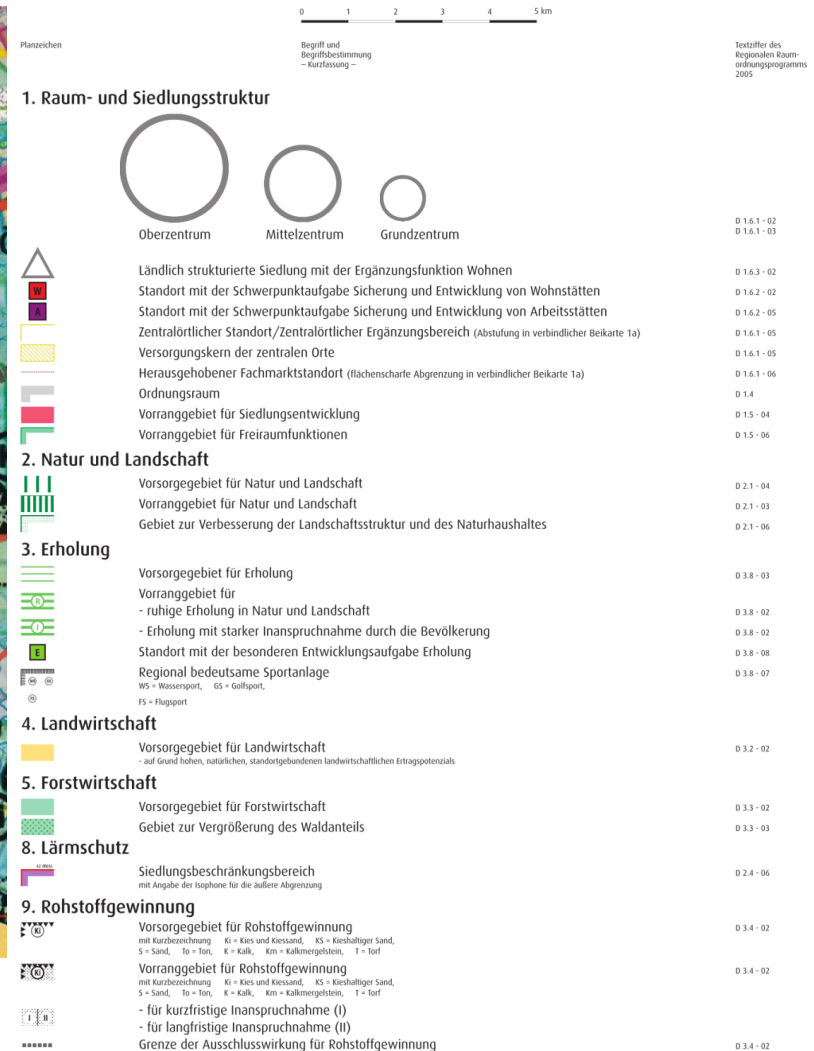
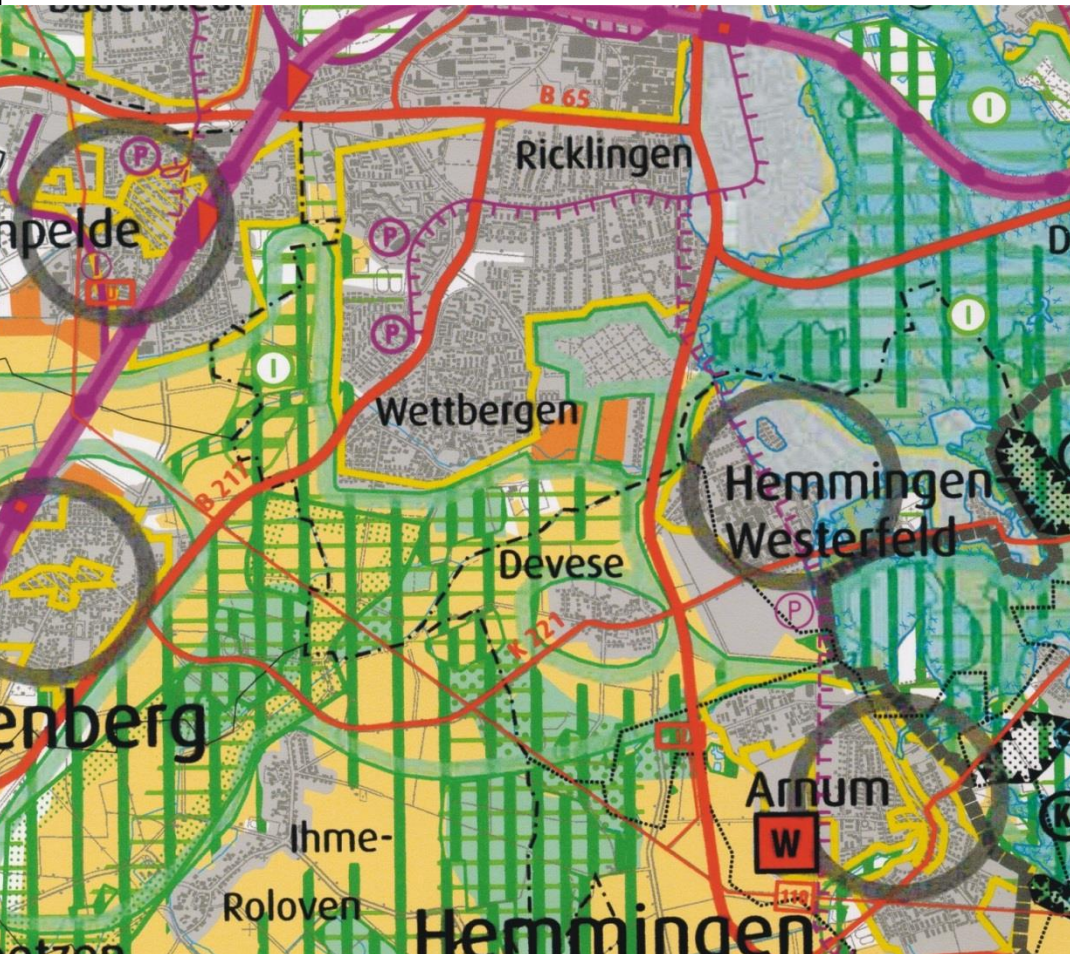
HCMCity Masterplan 2025

	City central area
	Public central area
	Cultural & educational area
	Existing residential area
	Developing residential area
	Existing industrial area
	Developing industrial area
	Existing storage
	Developing storage
	Military
	Park, greenery, recreation
	Agricultural area (reserved)
	Ecological forest
	Outer ring road, highway
	Existing main road
	Existing local road
	Proposed outer ring road
	Proposed main road
	Proposed local road
	Railway
	Traffic node
	Traffic node
	Parking place
	Commune frontier
	District frontier
	City frontier

Conflict of interests: settlement versus green belt ?

REGIONALES RAUMORDNUNGSPROGRAMM 2005

Zeichnerische Darstellung Maßstab 1 : 50 000



DESIGNATED GREEN BELT LAND



