قادت الثورة الصناعية لمجموعة من التغيرات المجتمعية منها:

- الزيادة السريعة لعدد السكان بسبب تطور علوم الطب
- الهجرة من الأرياف الى المدن
- واتساع المدن كنتيجة لذلك.

ففي عام 1760م كان يعيش حوالي 80% من سكان انجلترا في المناطق الريفية. أما في عام 1830 فقد تراجع عدد السكان الأرياف إلى النصف. في المقابل فإن المدن استقبلت، كنتيجة لارتفاع مستوى المعيشة فيها، ملايين البشر ممن يصبون الى مستوى حياتي افضل مما هو علية بالأرياف. كنتيجة لذلك فقد زاد عدد سكان مانشستر من 12.000 نسمة في عام 1760م يرتفع ليصل الى حوالي 400.000 نسمة في منتصف القرن التاسع عشر. أما لندن فقد بلغ عدد سكانها في نهاية القرن الثامن عشر مليون نسمة ليصل في عام 1851 الى 2.5 مليون نسمة، وبذا اصبحت اكبر مدينة شهدها العالم القديم والحديث على الاطلاق. أما في الولايات المتحدة الأمريكية فقد كان التفجر السكاني يجري بشكل أسرع، فقد ارتفع عدد سكان مدينة شيكاغو خلال خمسون عاماً من (30.000) الى مليوني نسمة.

المدن والاحياء السكنية في القرن التاسع عشر والعشرين

لقد كان للتفجر السكاني وزيادة عدد السكان بشكل ملحوظ بسبب الهجرة من الارياف الى المدن ونمو المدن السريع اثره في تشابك وتداخل المصانع مع الأحياء السكنية، مما اعطى صورة سلبية عن المدن الصناعية خصوصاً بسبب غياب المنهجية السليمة للتخطيط المستقبلي والقوانين. شهدت فترة بداية التصنيع نهاية الحكم المطلق (Absolutism) حيث خرجت المدن عن نطاقها الضيق داخل أسوار المدن التقليدية لتنتشر في الطبيعة المجاورة.

كما أن التغيرات في نظم الحياة من النظام الزراعي إلى عالم التصنيع جلب معه العديد من السلبيات، فالمساحات الخضراء داخل نظام البلوك السكني (Block system) تحولت مع بداية العهد الصناعي الى ورش عمل صغيرة تعج بالضوضاء والدخان والروائح الكريهة، وبذا فإن المدينة والأحياء السكنية بدأت تعاني من قلة الضوء والهواء النقي والحركة السلسة. مع تقدم حركة التصنيع تداخلت المصانع مع المباني السكنية لتكوين مدن ضخمة ذات جودة سكنية رديئة.

أنماط تخطيط وتصميم الاحياء السكنية

1. التشريعات والقوانين :

نتاجاً لعدد من المتداخلات البيئية، والاجتماعية، والإقتصادية مدعمة بالتشريعات والقوانين البلدية وممارسات الملاك والمطورين المعتمدة على رغبات المستخدمين.

2. توفر الموارد الطبيعية:

ارتبط انشاء الاحياء السكنية والمستوطنات البشرية بتوفير الموارد التي تساعد على الحياة مثل موارد المياه والاراضي الخصبة والمناجم.

3. النظريات والافكار لتهيئة الاحياء السكنية:

مرت الاحياء السكنية بالعديد من المراحل التطويرية حيث اهتم المتخصصين في مجال الاحياء والعمران بتطوير الافكار والنظريات التي ساهمت في تخطيط وتصميم الاحياء السكنية.

1. النمط الشبكي Grid Pattern

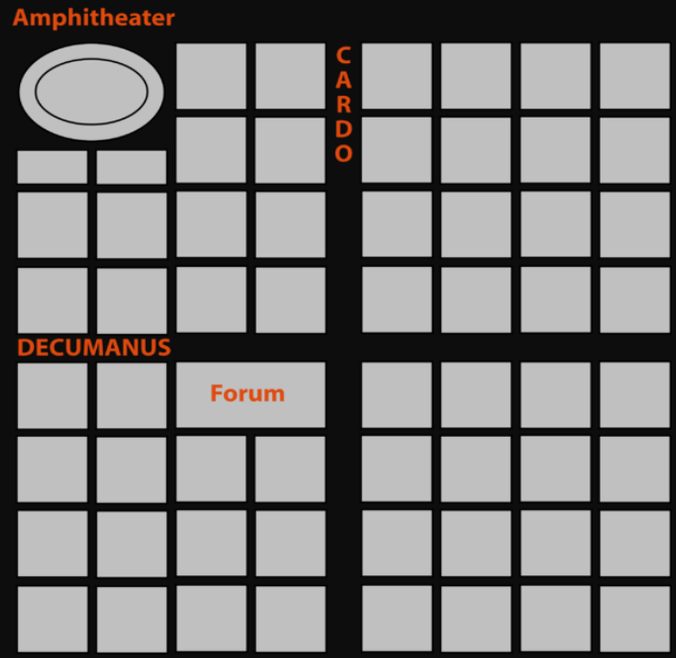
في القرن 19 و 20 فقد شهدت المدن الاوروبية والامريكية نهضة عمرانية تجلت في توسع المدن خارج اسوار المدن القديمة وذلك كنتيجة لتحسن الظروف المعيشية والمستوى الاقتصادي في المدن الصناعية وزيادة عدد السكان بشكل ملحوظ بسبب الهجرة من الارياف الى المدن، لذا فقد تم الاعتماد على النمط الشبكي في تصميم الاحياء السكنية الجديدة وذلك لأسباب عدة أهمها:

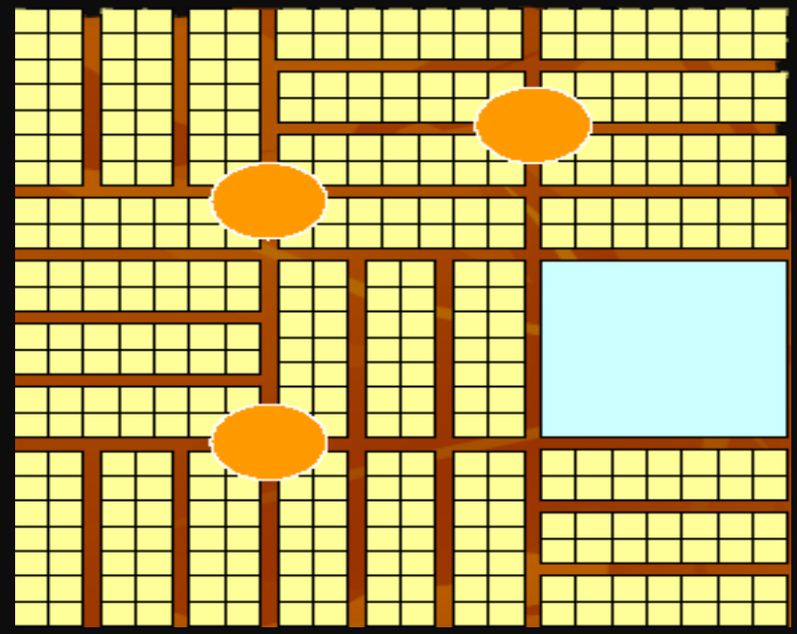
- سهولة التنفيذ.
- سرعة الانجاز.
- انخفاض التكلفة.

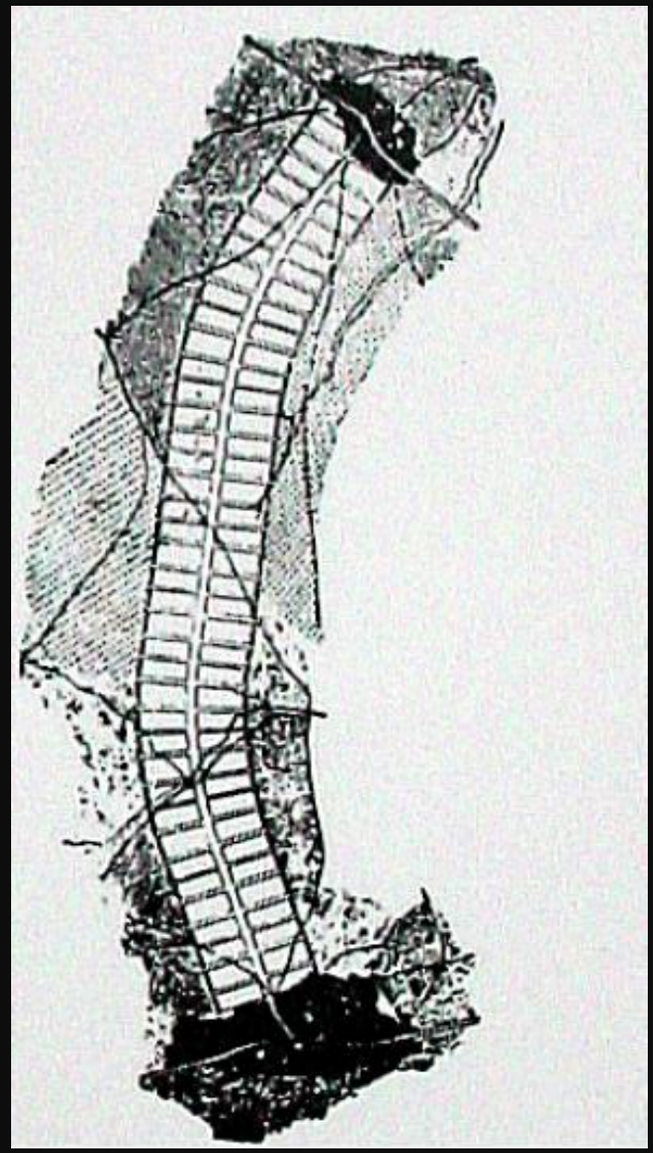
وقد استمر الى وقتنا الحاضر وتلازم مع التنظيمات البلدية التي اعتمدت على نظام الطرق والمباني اضافة الى بعض التنظيمات التي تم تطويرها خلال العقود الماضية.

المدن والاحياء السكنية في القرن التاسع عشر والعشرين

ملاحظة: يعد النمط الشبكي – Grid Pattern – من اوائل الانماط تخطيط المدن قديما ويعود الى المنظر والمخطط العمراني الاغريقي (Hipodomos) في بداية القرن السادس، حيث قام بتطبيق افكاره في تخطيط بعض المدن الاغريقية والرومانية.







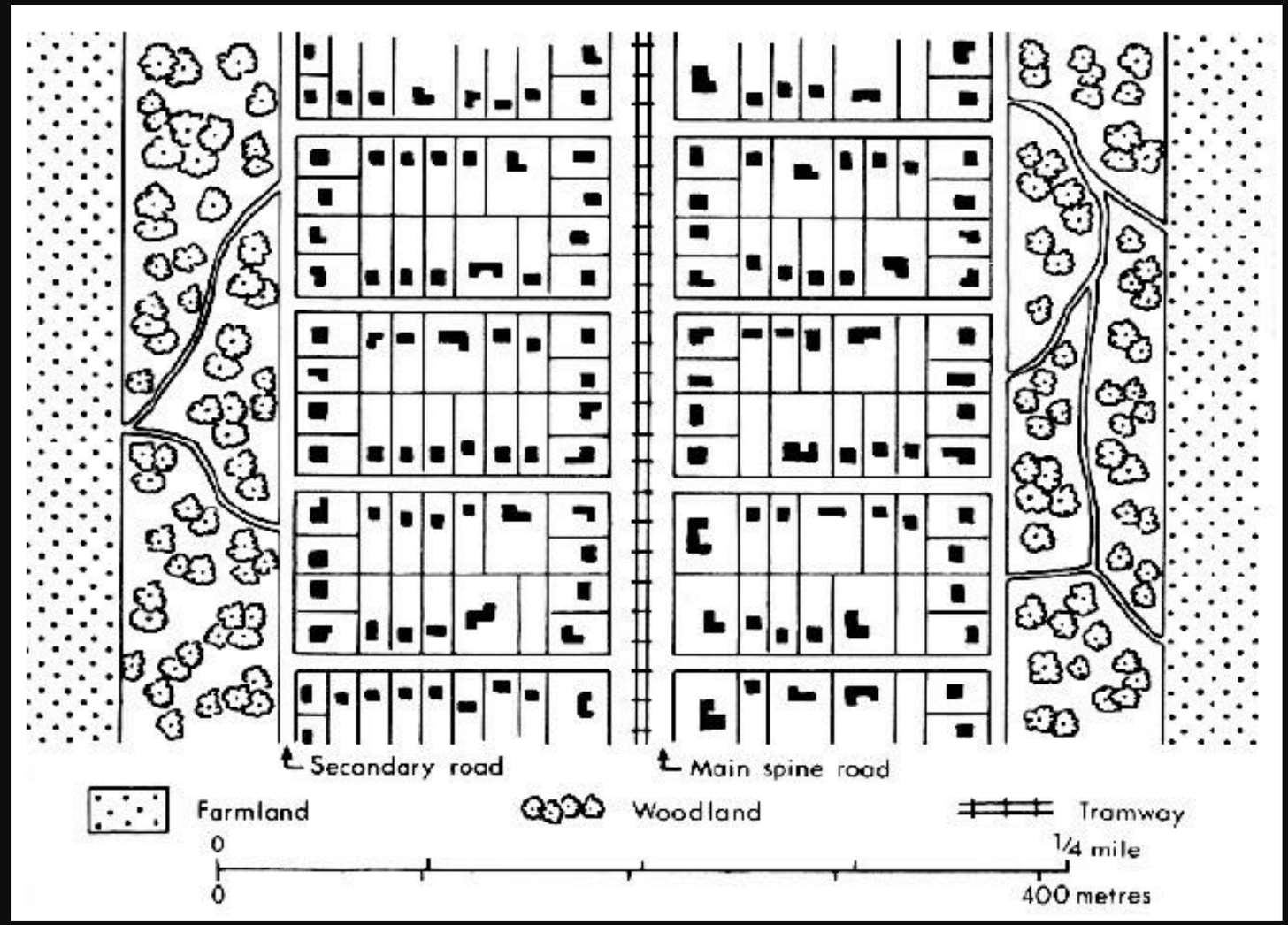
نظرية المدينة الخطية

للمخطط الاسباني سوريا ماتا (Arturo Soria y Mata) 1883 م
قبيل القرن ١٩ بقليل ظهرت فكرة المدينة الخطية التي وضعها المهندس المعماري سوريا ماتا: وقد اعتبر ماتا المدينة بأنها مصدر المساوئ وأن المدينة يجب أن تُمزج بالريف وأن الأسرة لابد أن تمتلك منزلا مستقلا بحديقة لا تقل عن ٤٠٠ م ٢، ويبنى منها فقط ٨٠ م ٢.

اقترح سوريا ماتا المدينة الخطية (الشريطية) بالموصفات التالية:

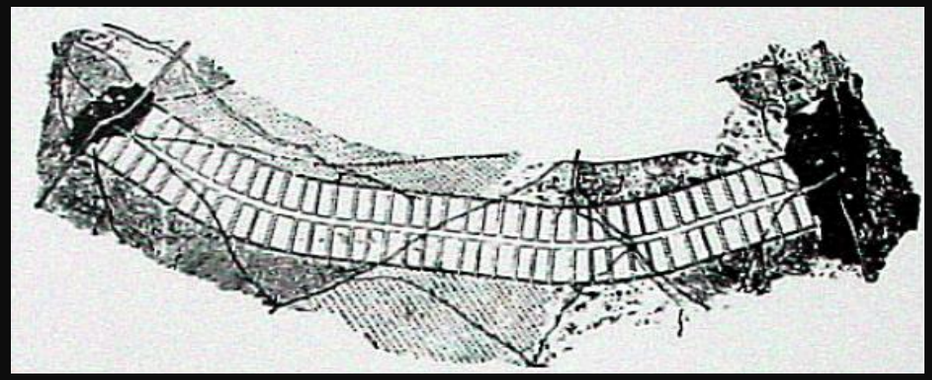
- عدد السكان ٣٠٠٠٠
- يخترق المدينة شريان مواصلات رئيسي بعرض ٥٠ م.
- المناطق السكنية تقع بعمق ٢٠٠ م من حافة الطريق .
- الخدمات الرئيسية تتوزع على طول الطريق .
- المصانع والمزارع تقع على أطراف المدينة بعيدا عن المنطقة السكنية .

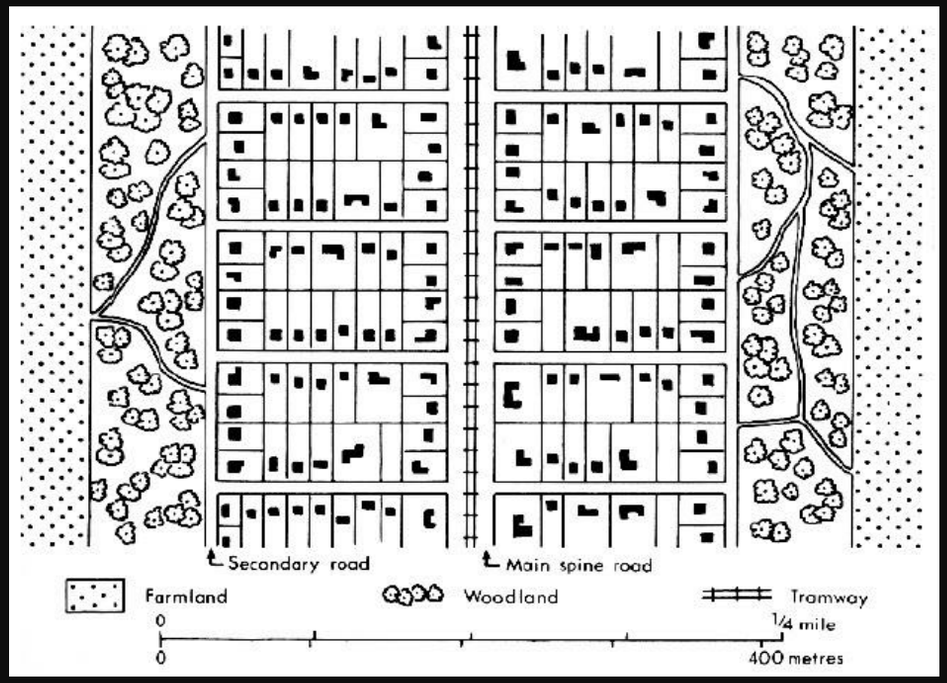
هذه النظرية أوجدت حلولا لمشاكل لمدن قائمة بتوصيل المدن القائمة بمدن شريطية.



Aus: Stadtentwicklung im 20 Jh-Wege zur Nachhaltigkeit

نظرية المدينة الخطية





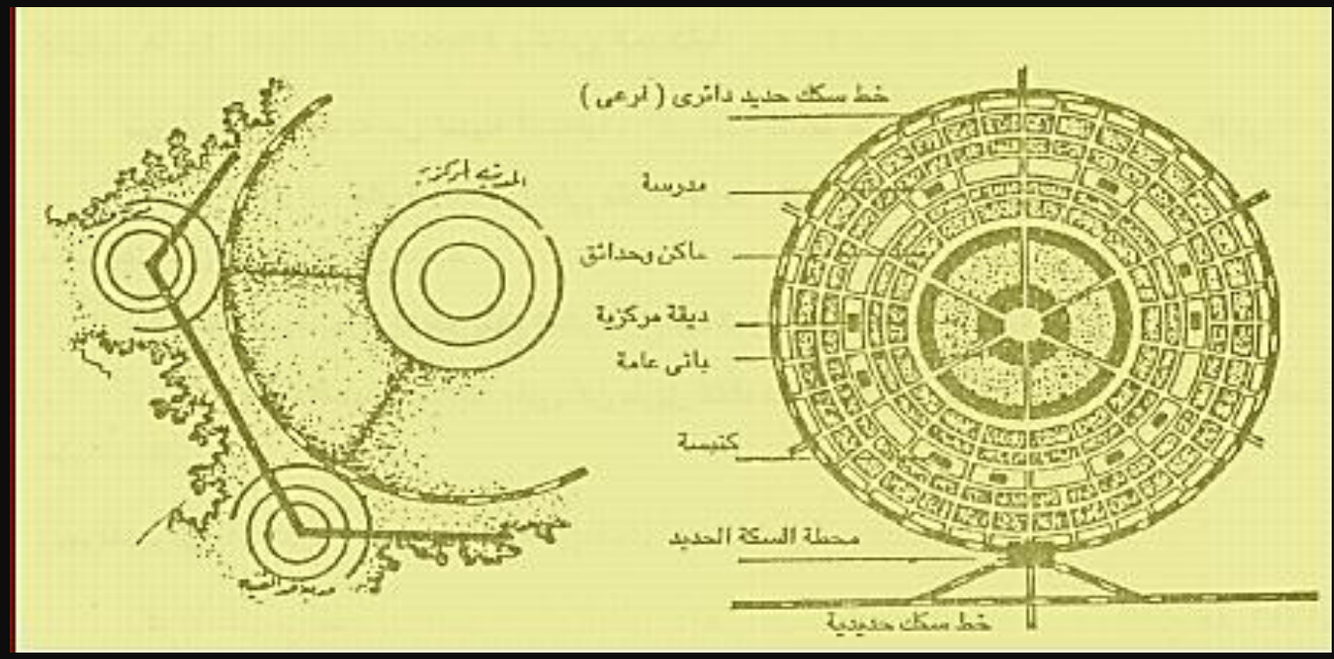
Aus: Stadtentwicklung im 20 Jh-Wege zur Nachhaltigkeit

Garden City المدينة الحدائقية

المدينة الحدائقية Garden City

المدينة الحدائقية/مدينة الغد (Garden City) او (Town-Countries)

- طورها المخطط الانجليزي ابنيزر هوارد (Ebenezer Howard) في نهاية القرن التاسع عشر (1898م) وذلك بعد المدينة الخطية بقليل، ووردت في كتاب للمؤلف بعنوان "مدن الغد الحدائقية"
- جاءت هذه الفكرة كردة فعل على الغلاء الفاحش في اسعار الاراضي وكان لها دور كبير في تحسين ظروف الاحياء السكنية



المدينة الحدائقية Garden City

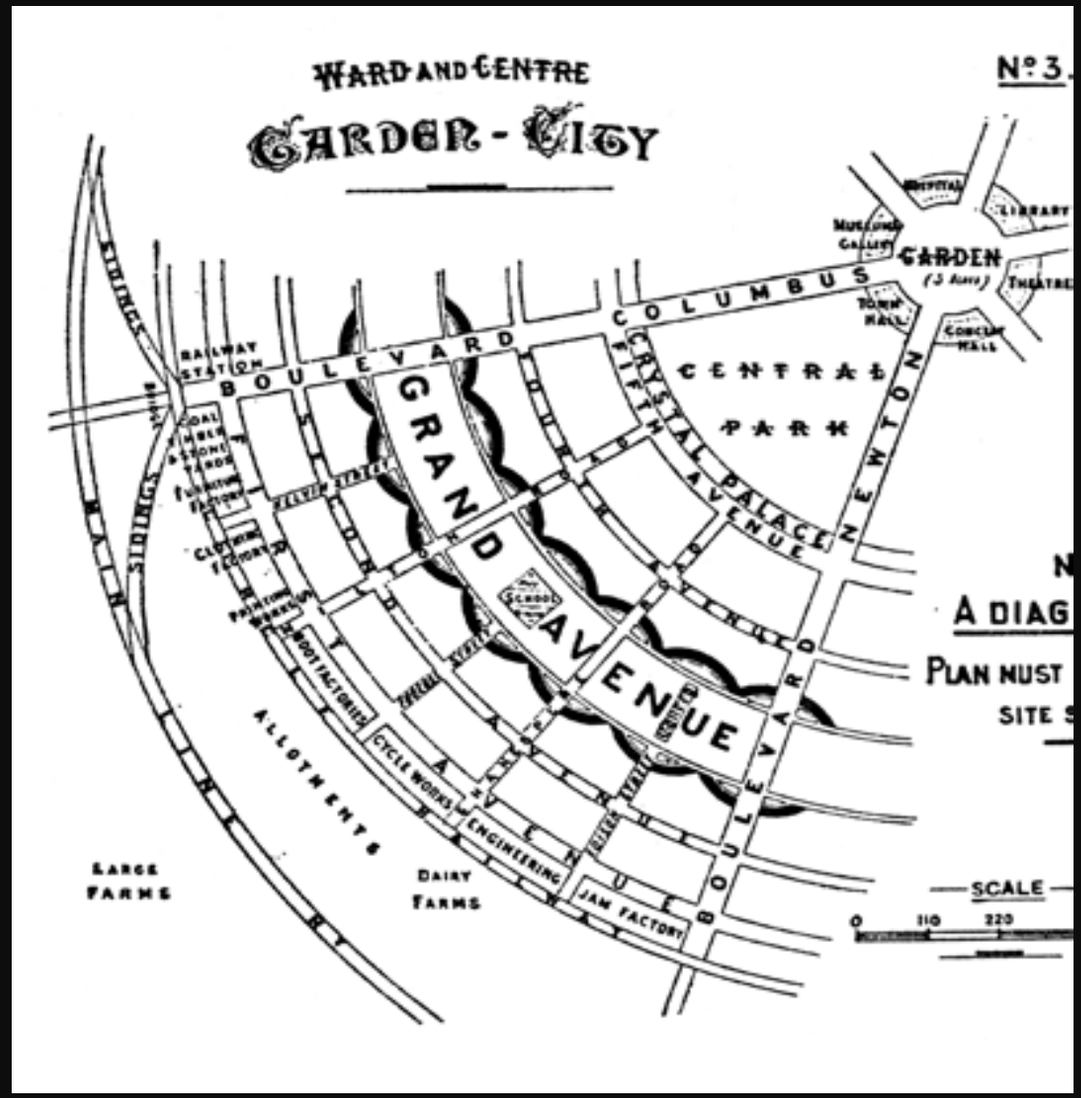
فكر هوارد في تصميم مدينة خالية من المشاكل تقدم لسكانها الخدمات والراحة إذ كان الاعتقاد السائد أنه لا يوجد في مجال المدن أو القرى إلا أحد احتمالين :

- الاحتمال الأول هو المدينة بكل مقوماتها وأنشطتها التجارية والصناعية والسكنية وكثافتها السكانية وحياتها الاجتماعية المفككة.
- والاحتمال الثاني هو الريف بمقوماته الطبيعية وما فيه من هدوء وجمال الطبيعة ونقاء الطقس وترابط الحياة الاجتماعية إلا أنه بعيد عن معظم الخدمات.

اما هوارد فقد رأى احتمالا ثالثا وهو:

- مزج المدينة والريف في ما سماه المدينة الحدائقية التي تتخلص من سلبيات كل من الاحتمالين الأولين. وكان الدافع لهذه الفكرة هي التصاميم التي فرضتها الثورة الصناعية آنذاك على العمران الأوروبي والأمريكي من توسع مفرط وتلوث بيئي.
- فاقترح تخطيط كل مدينة لتمثل مجتمعا متكاملا اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا، وان يتوفر لسكانها الخدمات الأساسية وأن تكون الأرض ملكية عامة لجميع السكان بدون تخصيصها لأفراد.

Garden City المدينة الحدائقية



- وأطلق على هذه الفكرة العديد من الأسماء مثل المدينة الريفية أو الحياة السليمة أو مدينة الغد الحدائقية.
- تصور موارد المدينة الحدائقية بشكل دائري يتخللها أحزمة خضراء وتتكون من مركز يتجمع حوله المباني ثم تنطلق من المركز ٦ شوارع إشعاعية تفصل المدينة إلى ٦ أجزاء مخروطية. والمركز مبني على مساحة ١٠٠٠٠ دونم، توجد فيه المباني العامة ومجلس المدينة وقاعة الموسيقى وبيوت الثقافة والمسرح والمكتبة العامة والمتحف وقاعة

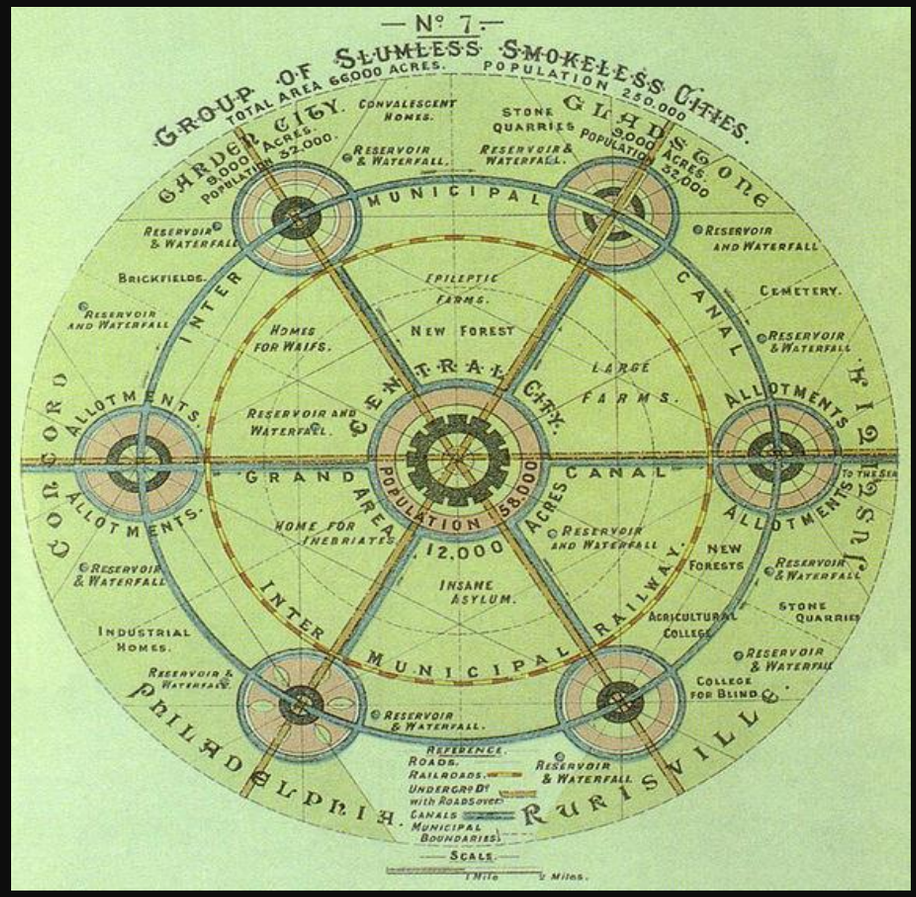
Garden City المدينة الحدائقية

اقترح هاورد تخطيط مدينة لتمثل

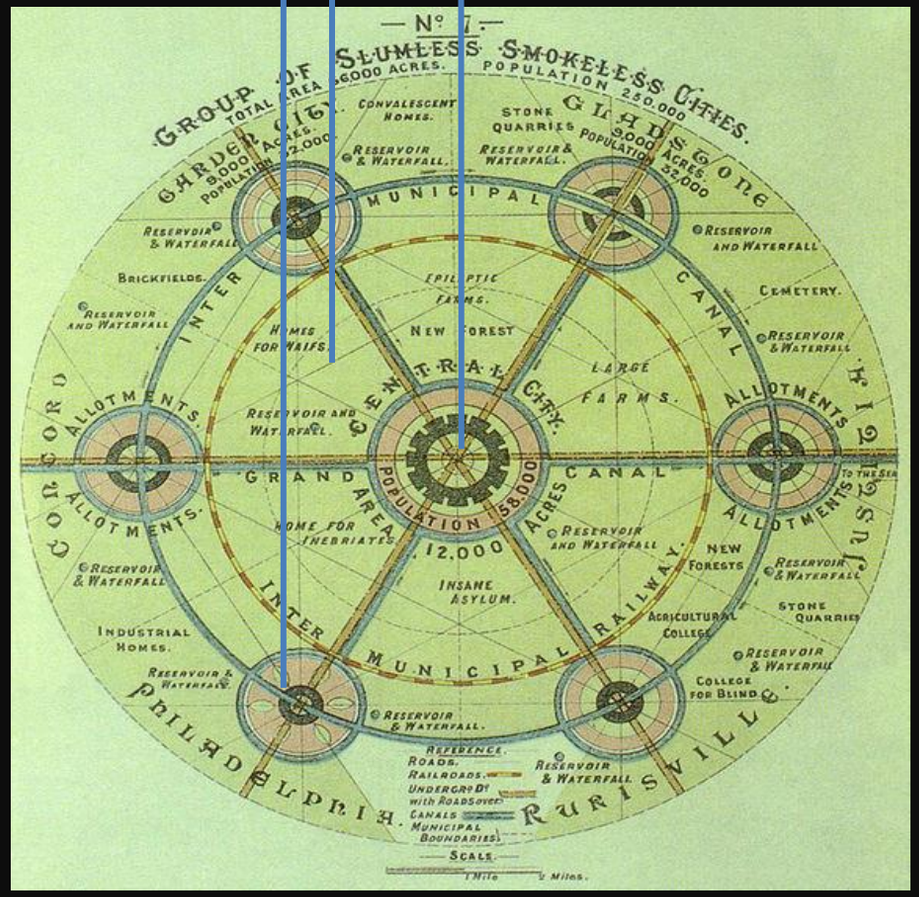
- مجتمعا متكاملا اجتماعيا واقتصاديا وثقافيا،
- وان يتوفر لسكانها الخدمات الأساسية
- وأن تكون الأرض ملكية عامة لجميع السكان بدون تخصيصها للأفراد

،

- سميت هذه المدينة بالمدينة الحدائقية أو الريفية أو الحياة السليمة أو مدينة الغد الحدائقية .



المدينة الحدائقية Garden City



وصف المدينة كما تصورها هوارد:

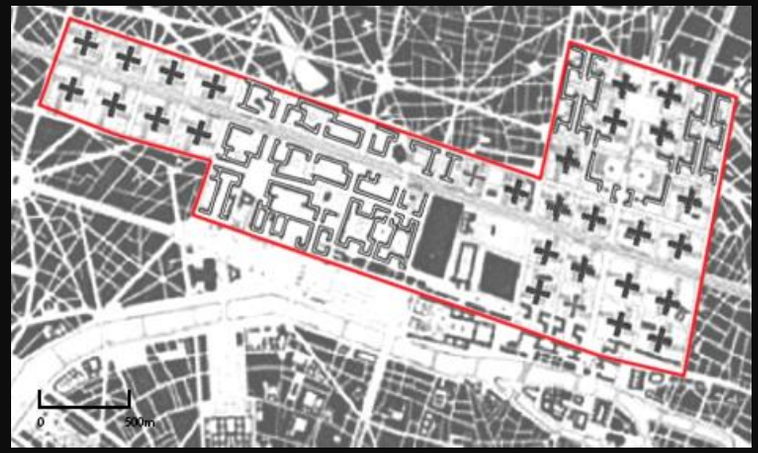
المدينة الحدائقية دائرية الشكل يتخللها أحزمة خضراء وتتكون من المركز تتجمع حوله المباني ثم تنطلق من المركز ستة شوارع إشعاعية تفصل المدينة إلى ستة أجزاء مخروطية . ويمكن وصفها كما يلي:

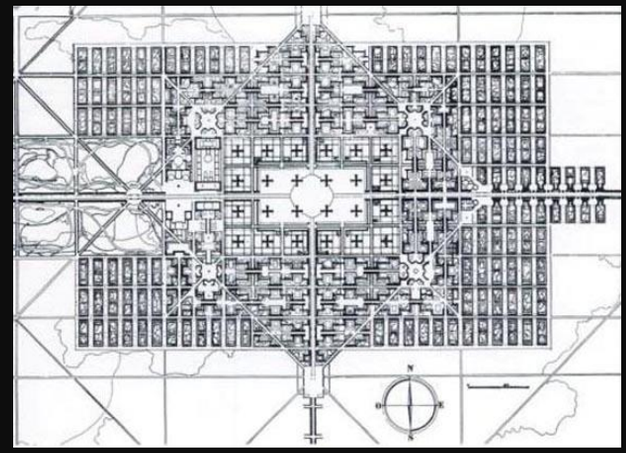
- مساحة المركز 10 آلآف دونم، توجد فيه المباني العامة ومجلس المدينة وقاعة الموسيقى وبيوت الثقافة والمسرح والمكتبة العامة والمتحف وقاعة الرياضة والمستشفى.
- عدد السكان ٣٢٠٠٠ نسمة.
- المساحة الكلية ٦٠٠٠٠ دونم.
- الكثافة السكانية: ثمانية أشخاص /دونم.
- ٦ شوارع عرضية تخرج إشعاعيا من المركز.

نماذج للأحياء السكنية في القرن العشرين

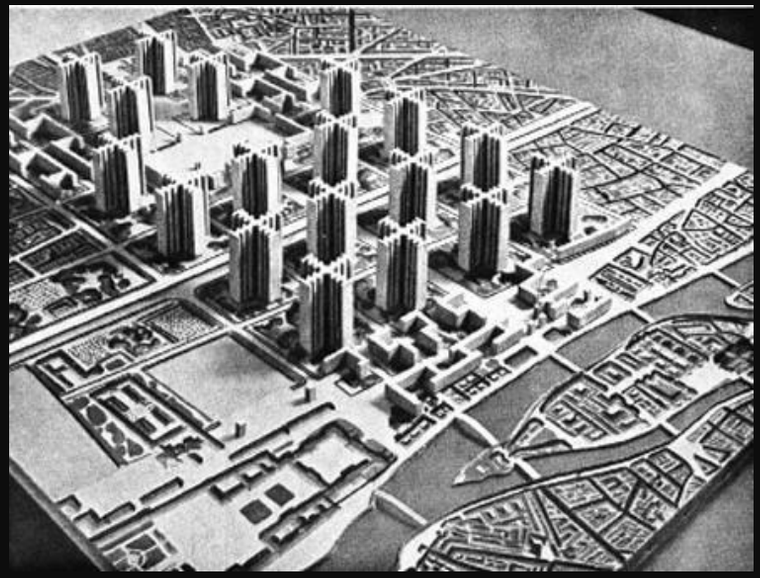
(City of Tomorrow)

مدينة الغد ١٩٢٢



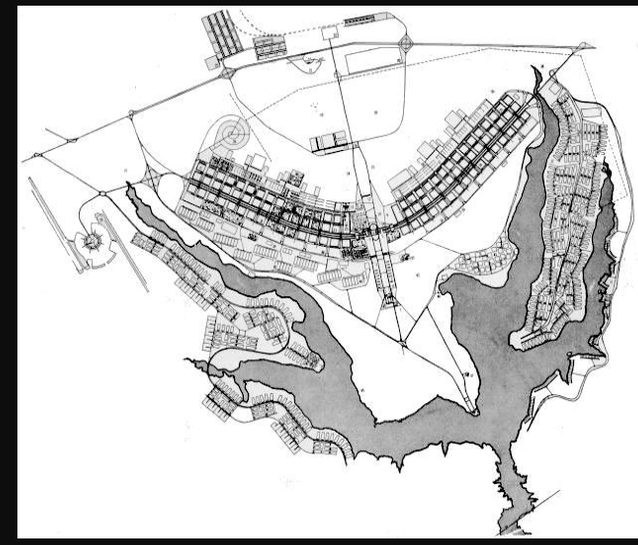


PLANO REGULADOR CHANDIGARH



PLAN VOISIN, LE CORBUSIER - PARIS

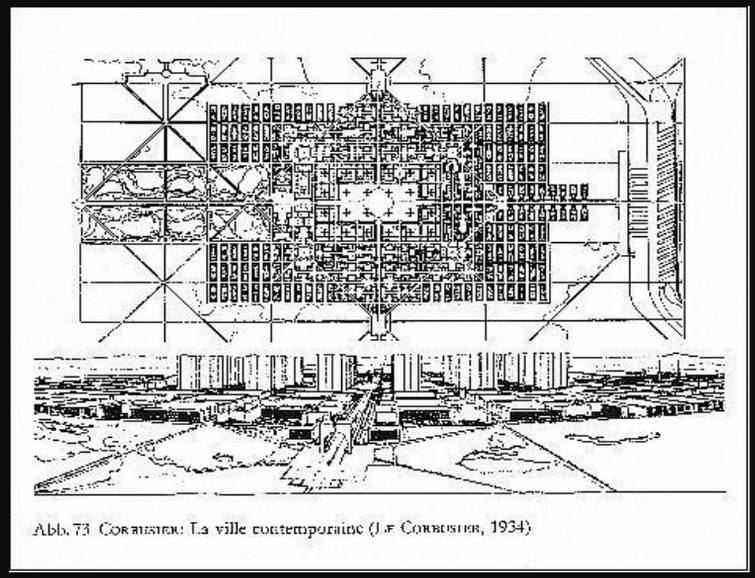
VILLE CONTEMPORAINE - LE CORBUSIER



PLANO REGULADOR BRASILIA

(City of Tomorrow)

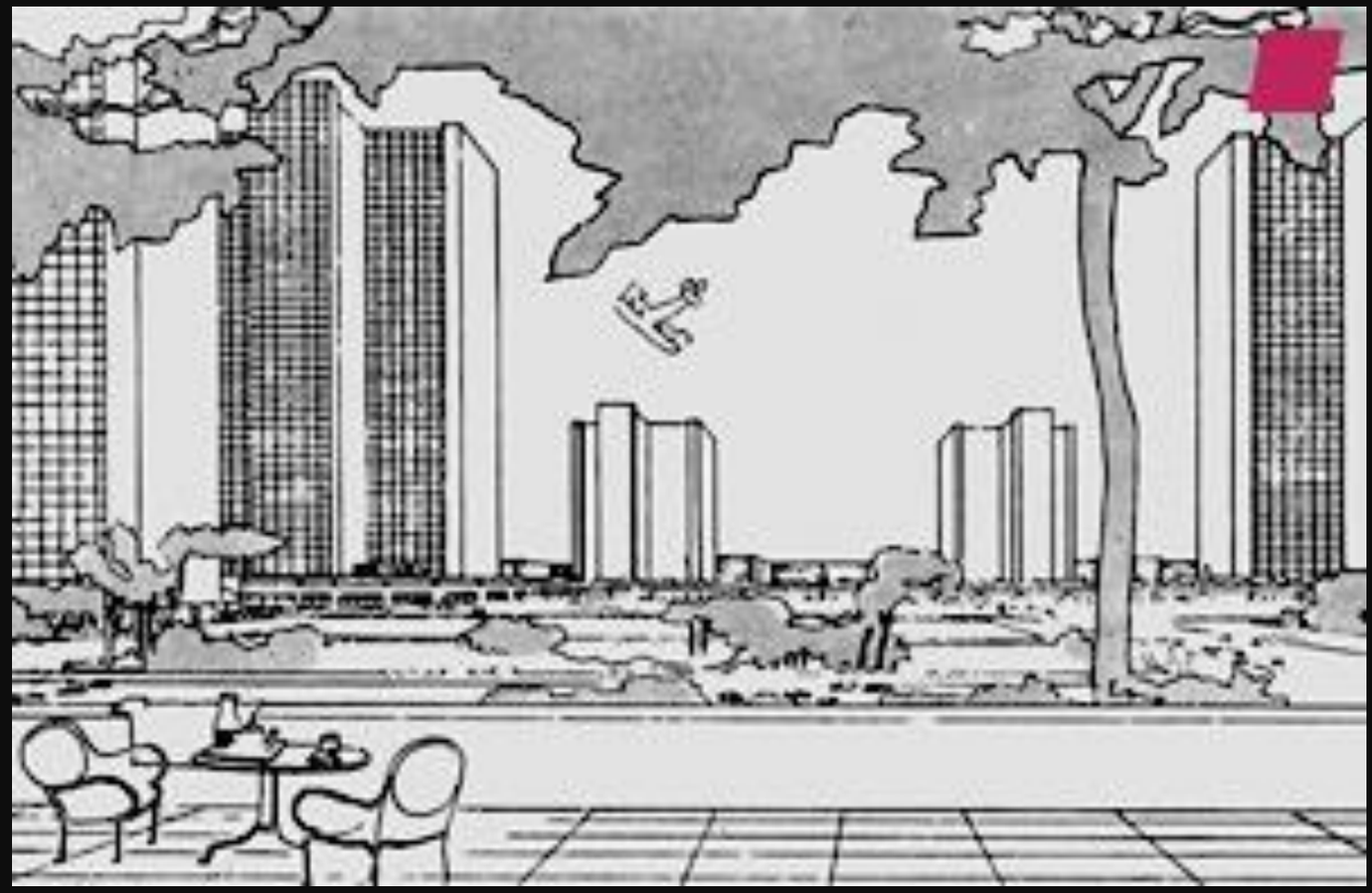
مدينة الغـد ١٩٢٢



بلور فكرتها المعماري "لوكوربوزييه " عام ١٩٢٢ م كمدينة عصرية تتسع لثلاثة ملايين نسمة واشتملت المدينة على ثلاث أقسام رئيسية :

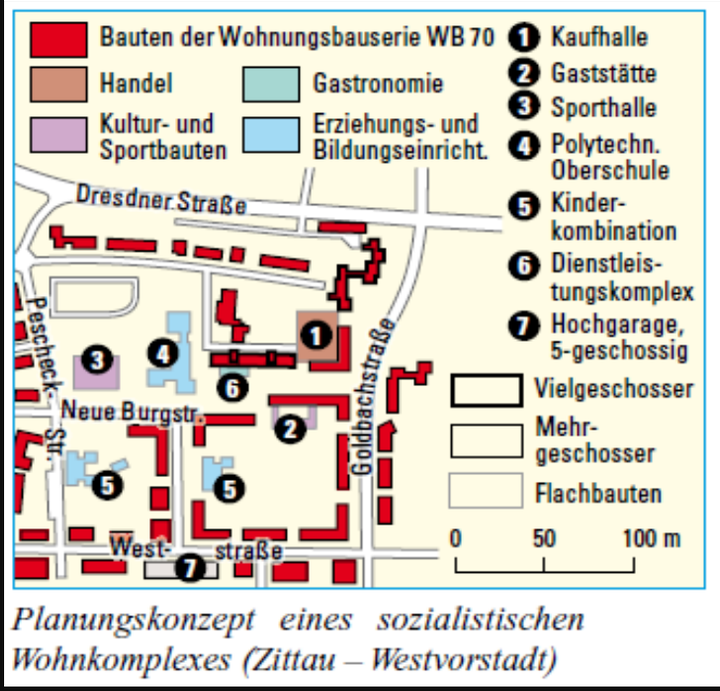
- عمارات عالية وناطحات سحاب وسط المدينة.
- يحيط بوسط المدينة عمارات سكنية أقل ارتفاعاً.
- الجزء الباقي من المدينة عبارة عن منتزهات وأماكن للاستجمام.

(Ville Contemporaine) 1922 مدينة اليوم

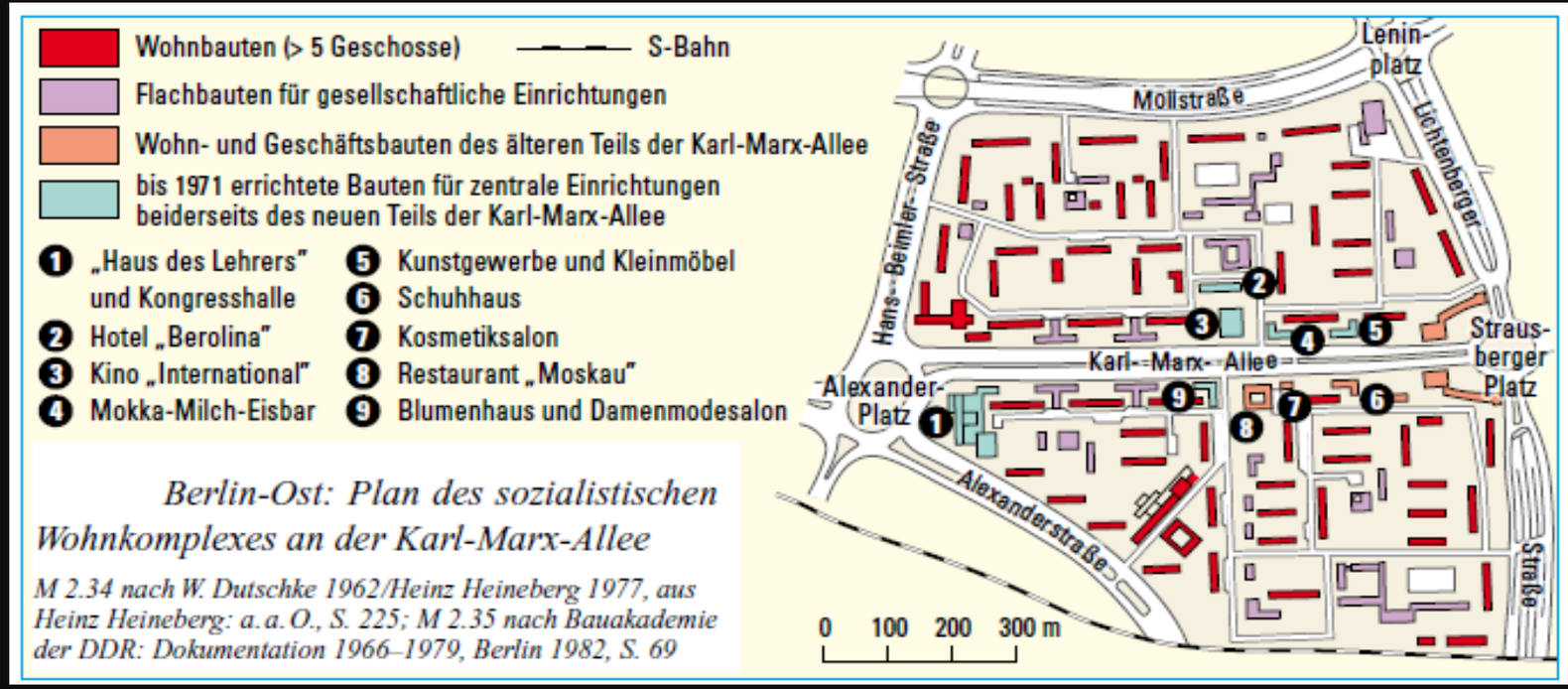


Ville Contemporaine' von Le Corbusier 1922, Blick auf das Zentrum, Ausschnitt aus

الحي السكني الاشتراكي 1966



Planungskonzept eines sozialistischen Wohnkomplexes (Zittau – Westvorstadt)

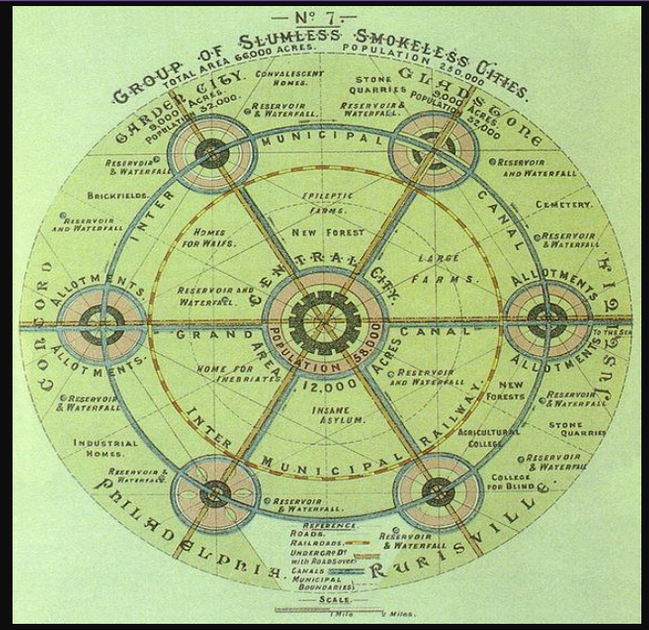


Berlin-Ost: Plan des sozialistischen Wohnkomplexes an der Karl-Marx-Allee

M 2.34 nach W. Dutschke 1962/Heinz Heineberg 1977, aus Heinz Heineberg: a.a.O., S. 225; M 2.35 nach Bauakademie der DDR: Dokumentation 1966–1979, Berlin 1982, S. 69

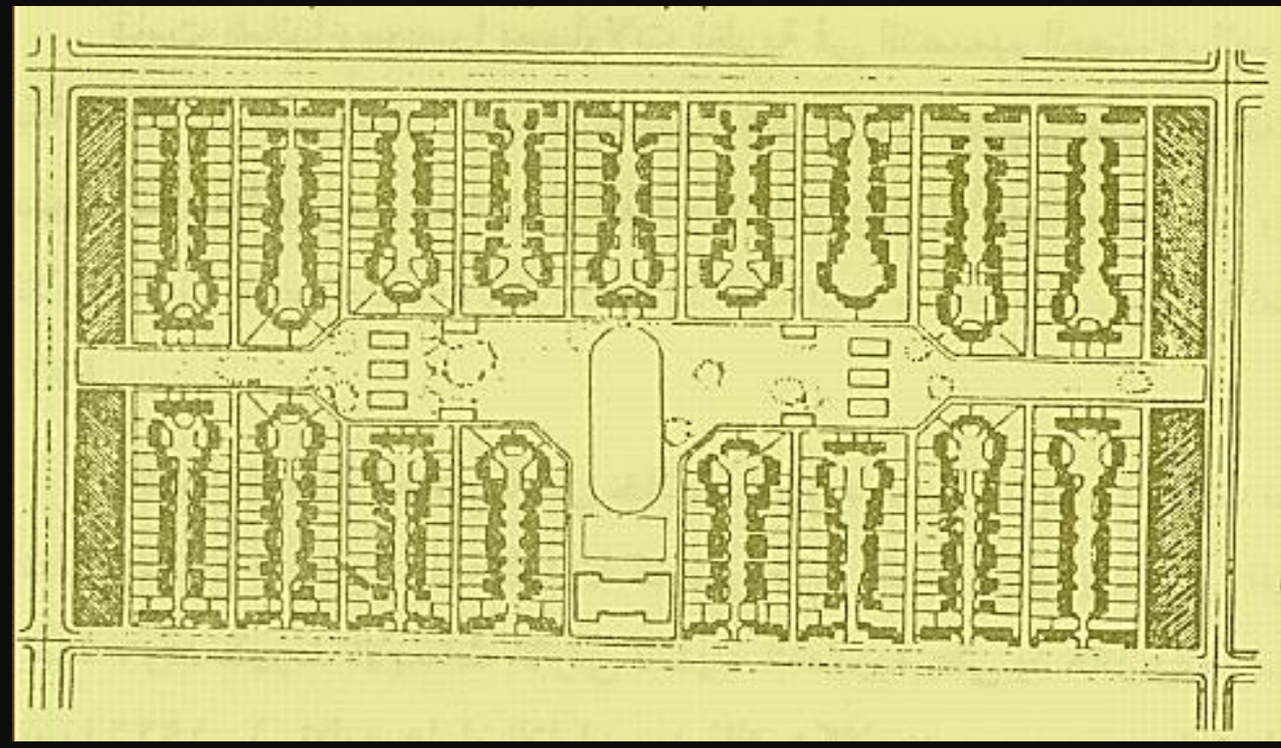
Super block السوبر بلوك

- ظهرت بعد الحرب العالمية الاولى وطورها (Stein and Wright) ويمثل السوبر بلوك دمج ما بين المدينة الحدائقية والمجاورة السكنية.



المدينة الحدائقية

المجاورة السكنية.



المدينة الصناعية

مخطط للمدينة الصناعية كما تصورها المخطط العمراني الفرنسي توني جارنيه (Tony Garnier)

1900 den Entwurf einer Idealstadt vorlegte, der *Cité industrielle*, die den Diskurs zum Städtebau im 20. Jhd. wesentlich beeinflusste. Zusammen mit Architekten wie Auguste Perret zählt er zu den Wegbereitern und Vorläufern der modernen Architektur. (wikipedia, April 2017)

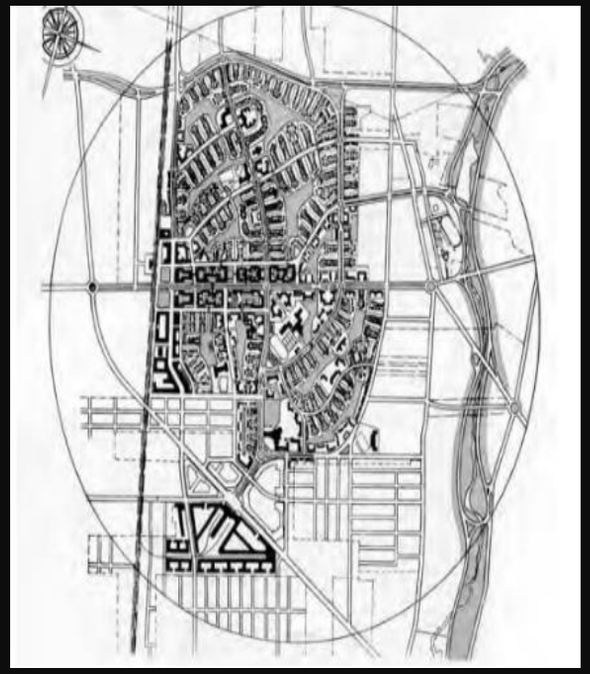
تقدم المخطط العمراني الفرنسي توني جارنيه عام 1900 على وجه التقريب بتصميم مبدئي للمدينة الصناعية الحديثة، الذي اثر بشكل مباشر بالحوار حول تخطيط المدن في القرن العشرين. ويعد جارنيه مع صديقه اوغست بيريه من اهم من مهد الطريق للعمارة الحديثة.

Abb. 21: Radburn, Luftbild 1929. Mehrere Superblocks (Häusergruppen um einen cul de sac) fassen eine öffentliche, verkehrsberuhigte Grünfläche ein.

Abbildung 7. Generalplan der Nachbarschaften Radburns (oben) von Clarence S. Stein (1927)

Abb. 22: Radburn, Luftbild 1955. Die unvollendete Siedlung ist umgeben von freistehenden Einfamilienhäusern.

(Quelle 21–22: Stein 1957: S. 49 und 70)



Radburn wurde aus so genannten »Superblocks«, das heißt Gruppen von Häusern, zusammen gesetzt, die jeweils circa eine Meile Durchmesser hatten und um einen großen Park angeordnet waren. Jeder »Superblock« wurde von einer Durchgangsstraße umgeben, die aber nicht ins Innere der Häusergruppen drang. Die Häuser waren um *Cul de sac*-Straßen gruppiert, das heißt um Sackgassen, an denen entlang die Häuser stehen und die in eine kleine Fläche münden. Die Häuser wurden mit den Wohn- und Schlafräumen zum Park, dem wichtigsten Raum des sozialen Lebens in der Siedlung, ausgerichtet. Küchen und Bäder waren zur Straßenseite orientiert.

Abb. 21: Radburn, Luftbild 1929. Mehrere Superblocks (Häusergruppen um einen cul de sac) fassen eine öffentliche, verkehrsberuhigte Grünfläche ein.

Neighborhood نظرية المجاورة السكنية

تبقى نظرية المجاورة السكنية التي طورها (Berry) في عام 1929م من افضل الحلول التخطيطية الحي السكني وتعتمدعلى توفير بيئة سكنية ملاءمة للمجتمع والاحياء، تحقق احتياجات الاسرة داخل المدينة.

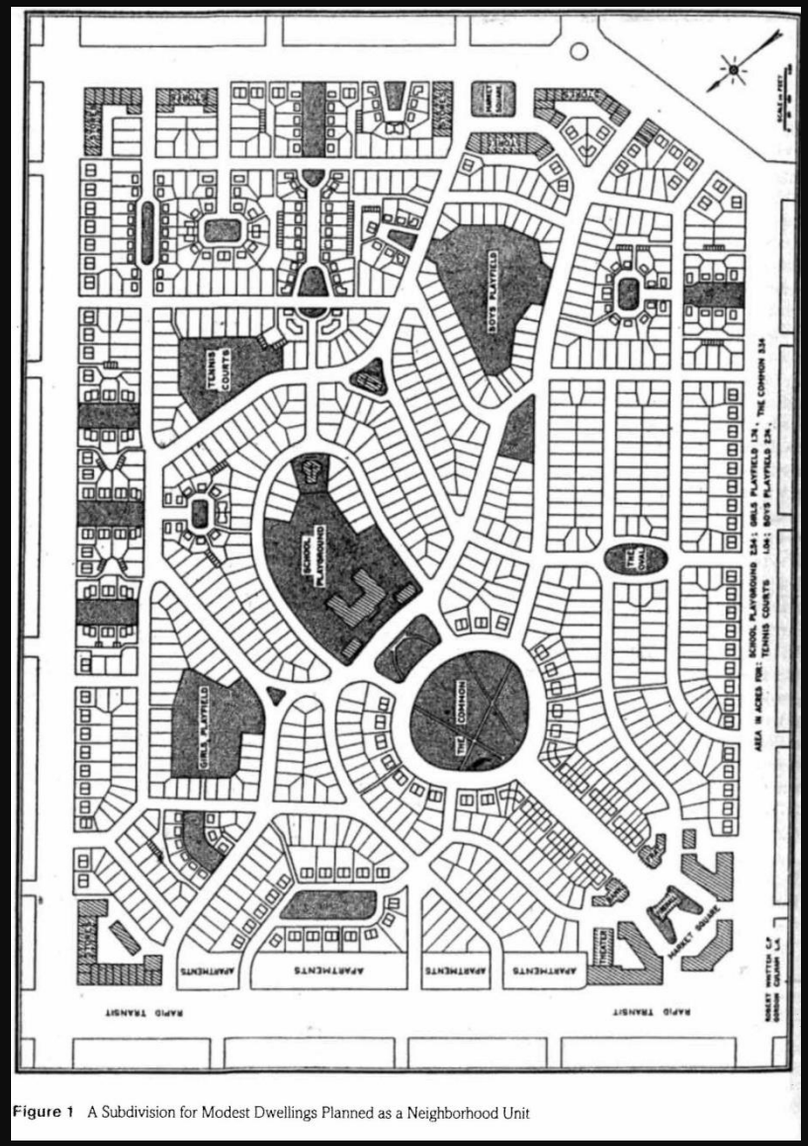
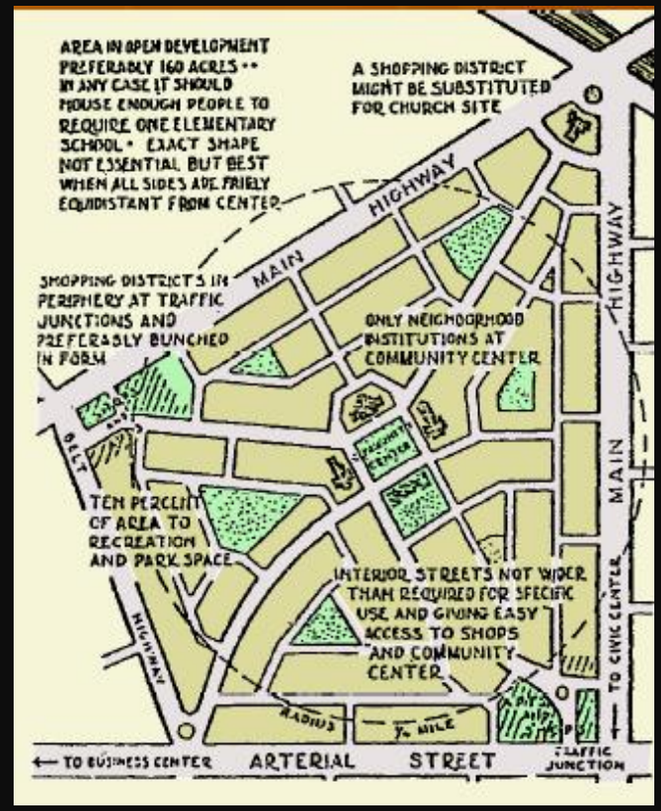
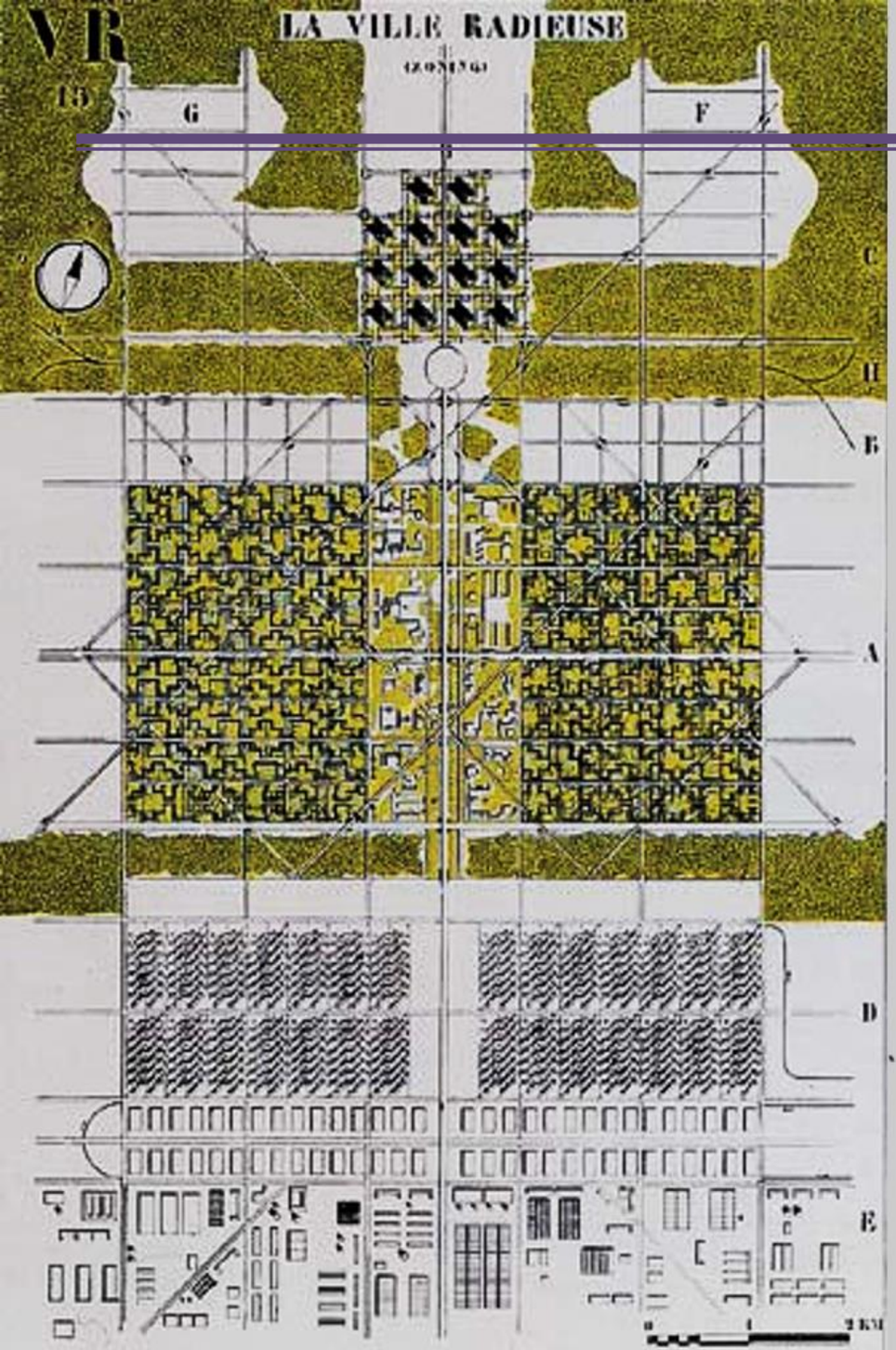


Figure 1 A Subdivision for Modest Dwellings Planned as a Neighborhood Unit



المدن الاشعاعية الوظيفية



ment buildings or center for social studies, etc.

The business center

Railroad station and air terminal

Hotels
Embassies

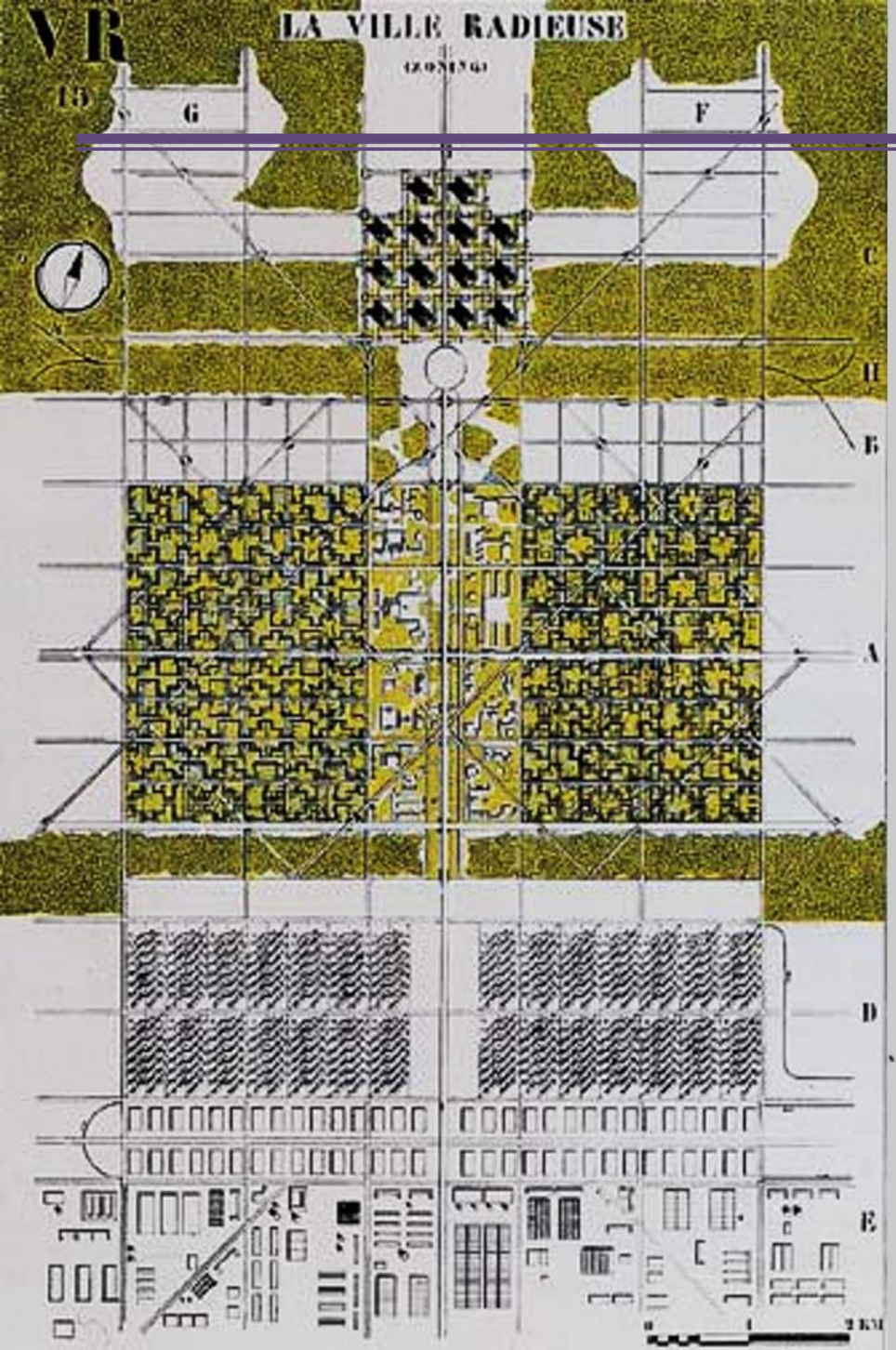
Housing

Factories

Warehouses

Heavy industry

المدن الاشعاعية الوظيفية



مدينة برازيليا الجديدة كتطبيق للمدينة الاشعاعية

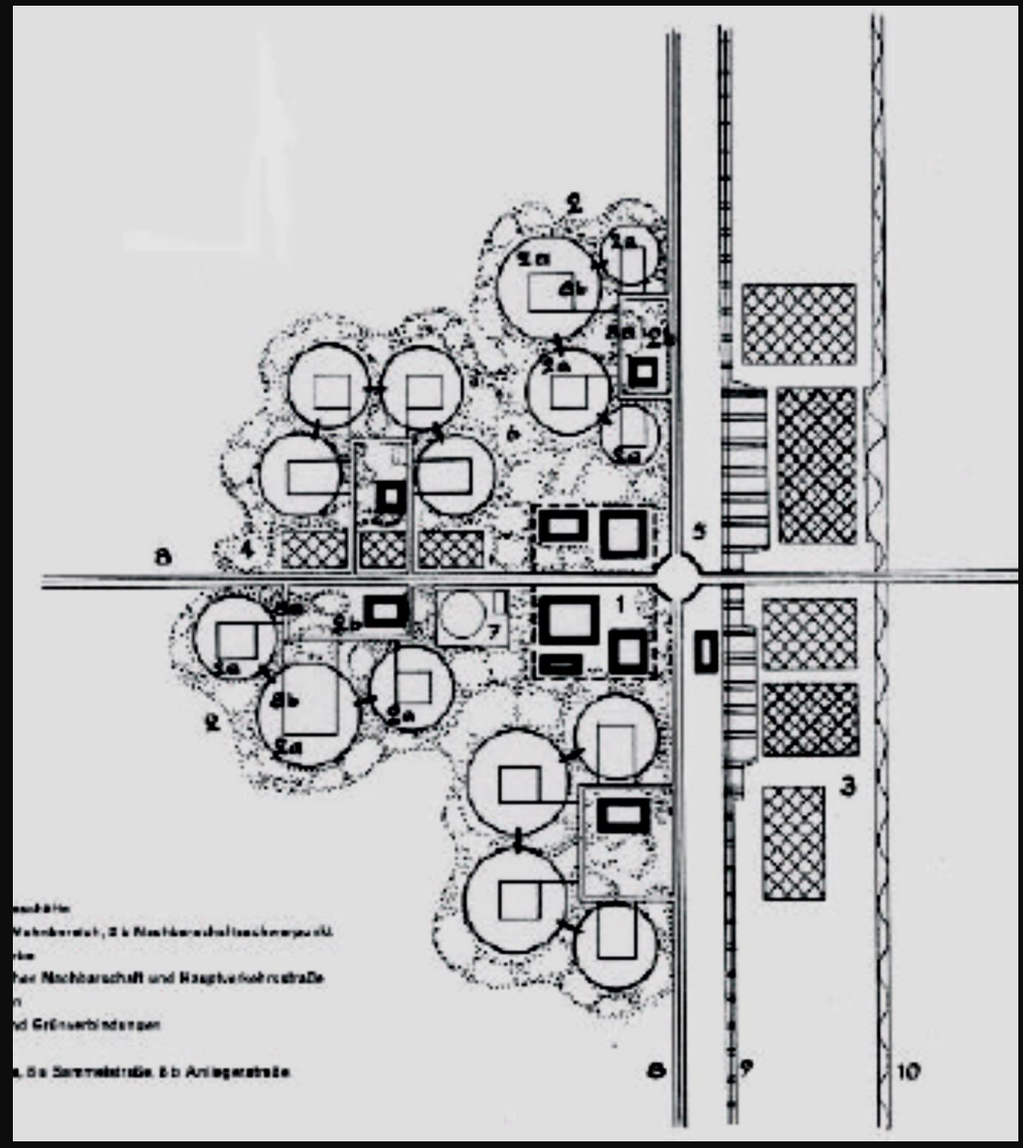
المدينة المنظمة والغير مكتظة

3.9 Die gegliederte und aufgelockerte Stadt

Göderitz, Reiner, Hoffmann 1957

المدينة المنظمة والغير مكتظة

1. المدينة، الإدارة والمناطق التجارية
2. مجاورة، a2 مطقة شكنية، b2 مركز المجاورة
3. المناطق الصناعية والتجارية
4. مناطق تجارية صغيرة بين المجاورات السكنية والشوارع الرئيسية
5. العقد الرئيسية
6. مناطق ترفيهية متواصلة مع المناطق الخضراء
7. منطقة رياضية
8. شارع رئيسي، a8 شارع فرعي، b8 شارع
9. قطار



1. City, Verwaltung, Geschäfte
2. Nachbarschaft, 2a Wohnbereich
3. Industrie und Gewerbe
4. Kleingewerbe zwischen Nachba
5. Hauptverkehrsknoten
6. Erholungsflächen und Grünverb
7. Sportgebiet
8. Hauptverkehrsstraße, 8 a Samm
9. Eisenbahn
10. Schiffahrtskanal

Hans Reichow, 1959

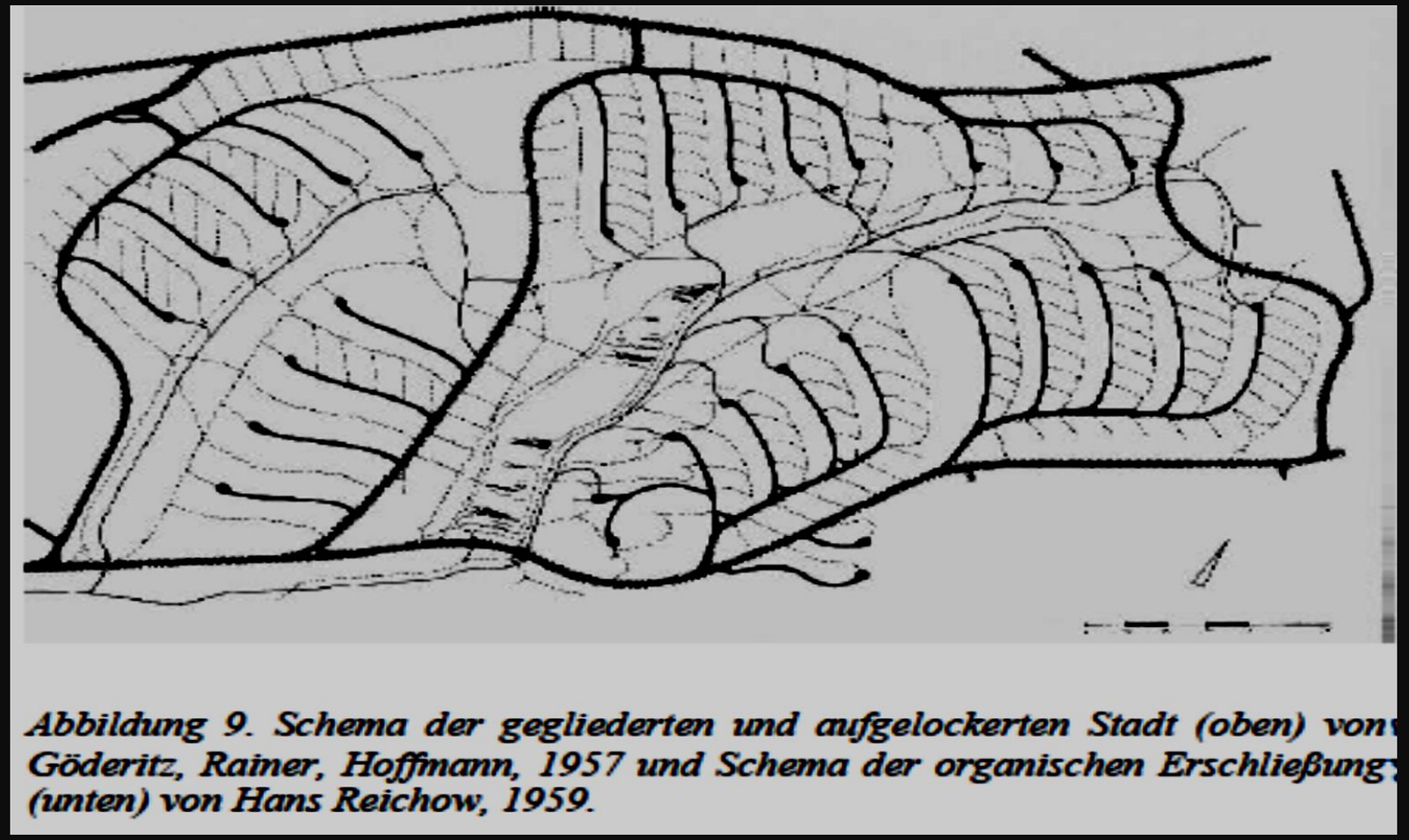


Abbildung 9. Schema der gegliederten und aufgelockerten Stadt (oben) von Göderitz, Rainer, Hoffmann, 1957 und Schema der organischen Erschließung (unten) von Hans Reichow, 1959.

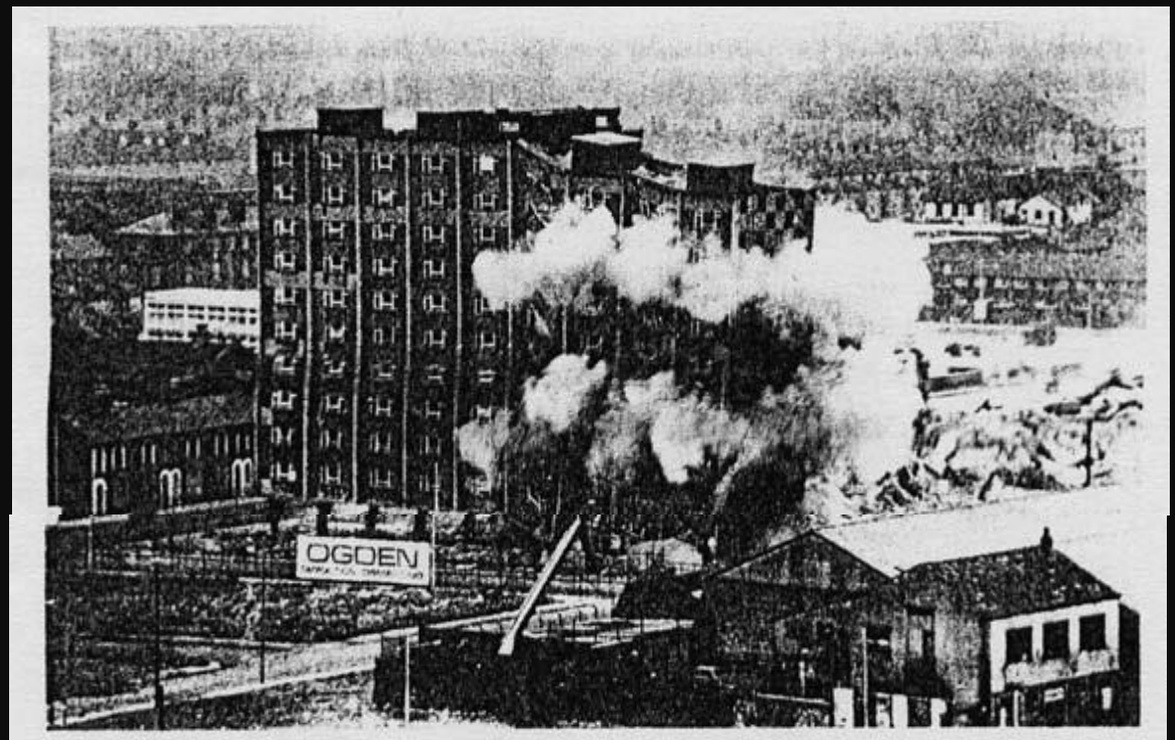


PLATE 1. Failed Utopia. The last wing of a massive complex of flats embodying many officially recommended design features such as 10 storeys poised on concrete stilts, internal corridors, flat facades and flat roofs. When built, a brochure was circulated to local authorities showing it as a Utopian ideal to be imitated. Yet it proved unsalvageable and hundreds of imitators were also condemned to a short life. (Eldon and Oak Gardens, Birkenhead)

Urbanität durch Dichte

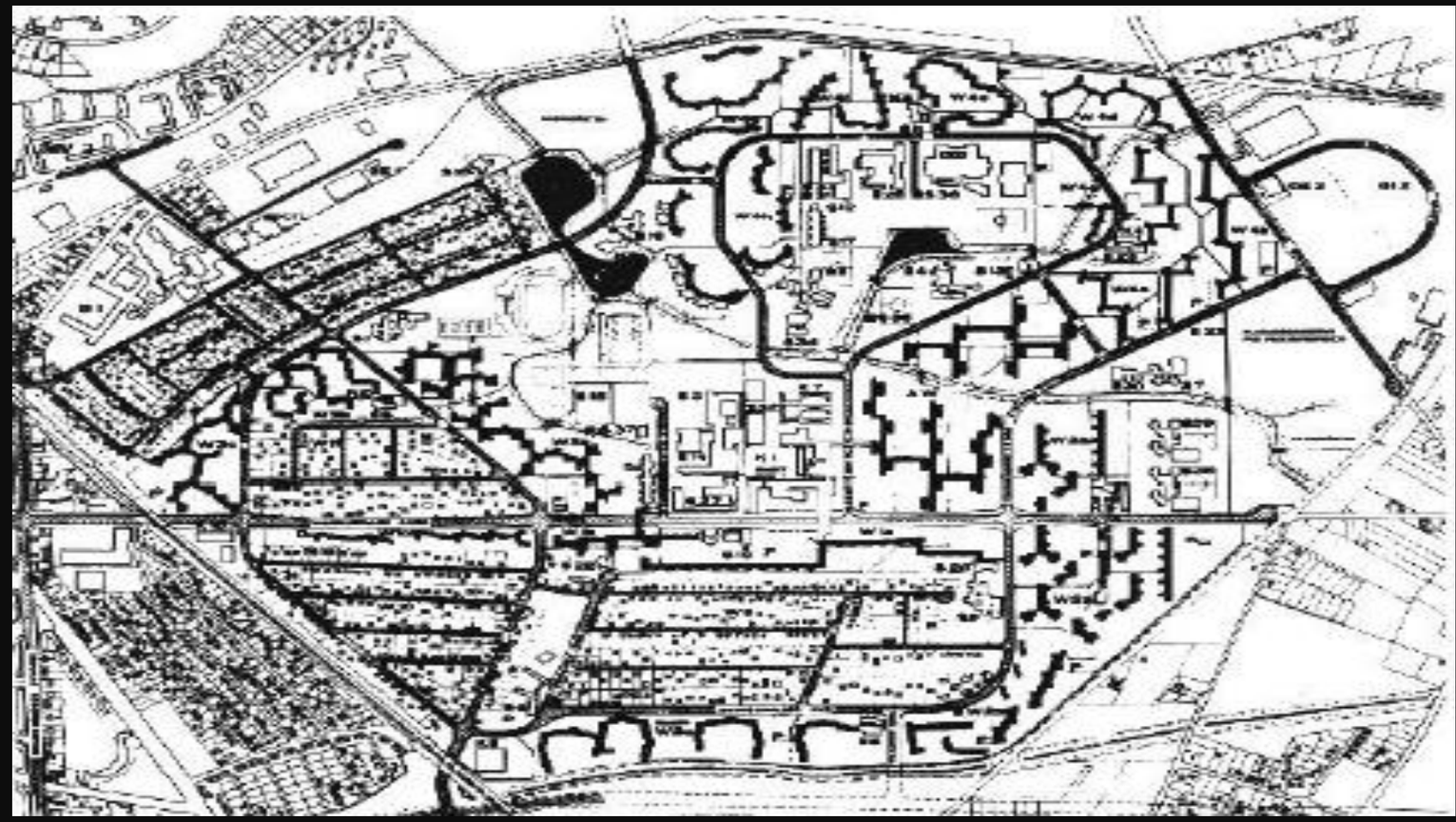


Abbildung 11. Gesamtlageplan (oben) des Märkischen Viertels in Berlin (Mamoli, Trebbe 1988)

Abbildung 11. Gesamtlageplan (oben) des Märkischen Viertels in Berlin (Mamoli, Trebbe 1988) und Blick über das Zentrum (unten) des Märkischen Viertels 1974 (Bodenschatz 1987).

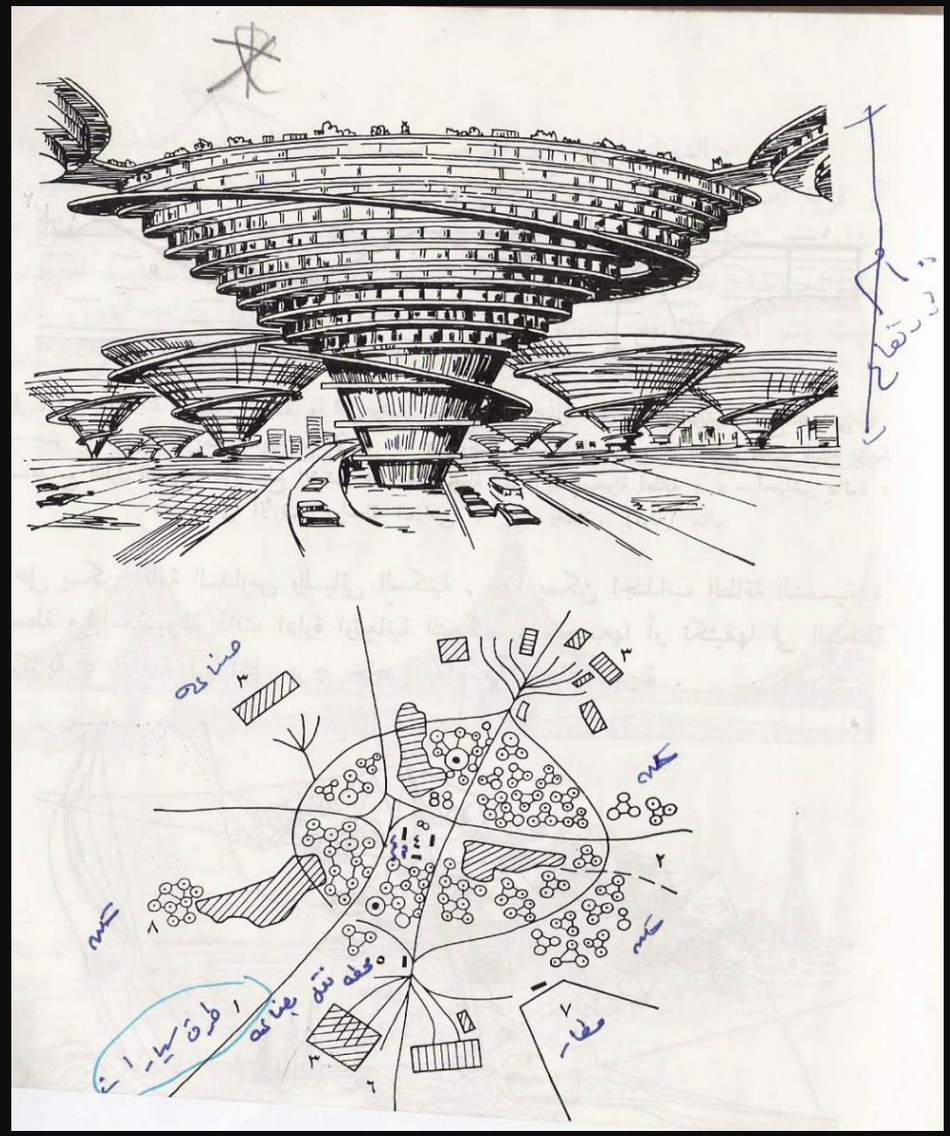
Die kompakte Stadt

المدينة المضغوطة برلين الغربية 1887 - 1993

Abbildung 13. Baulückenkarte (oben) der Stadt Nürnberg (BMBau, 1991) und geschlossene Baulücke (unten) in Berlin (IBA Berlin, 1993).

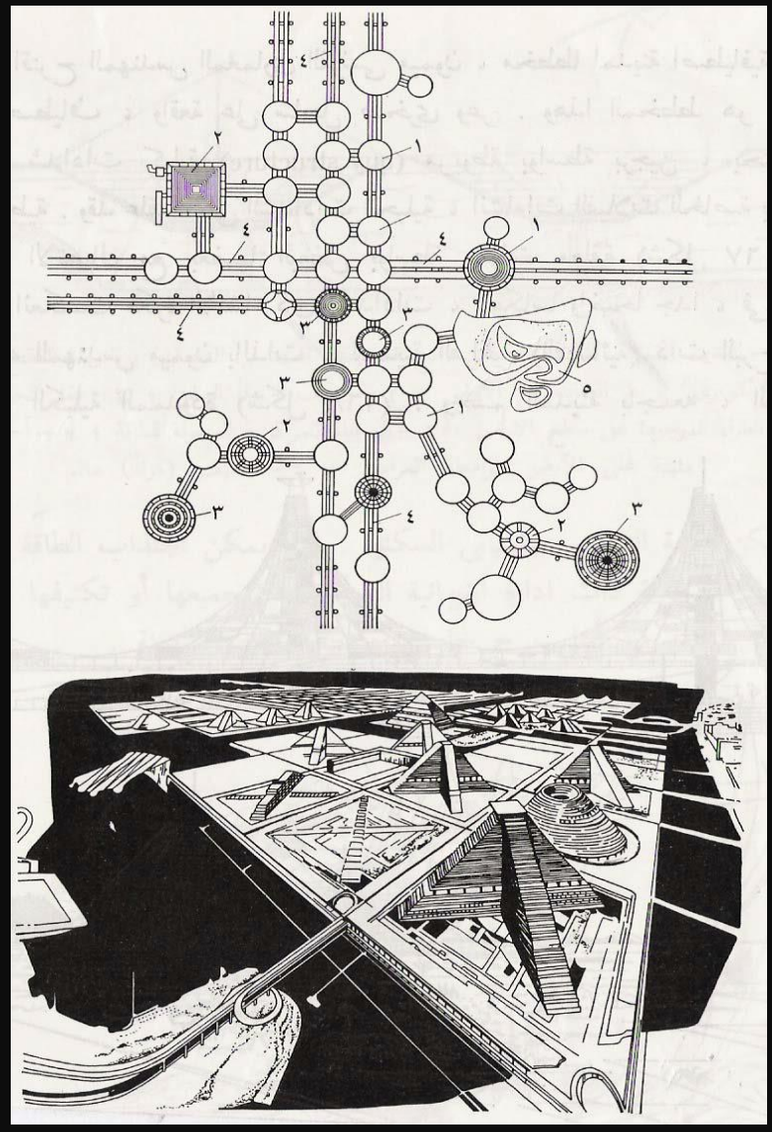
- طورها(Peter Calthorpe) في نهاية الثمانينات الميلادية وركزت على توفير الفراغات المناسبة لنشاطات السكان المختلفة.

المدن المستقبلية

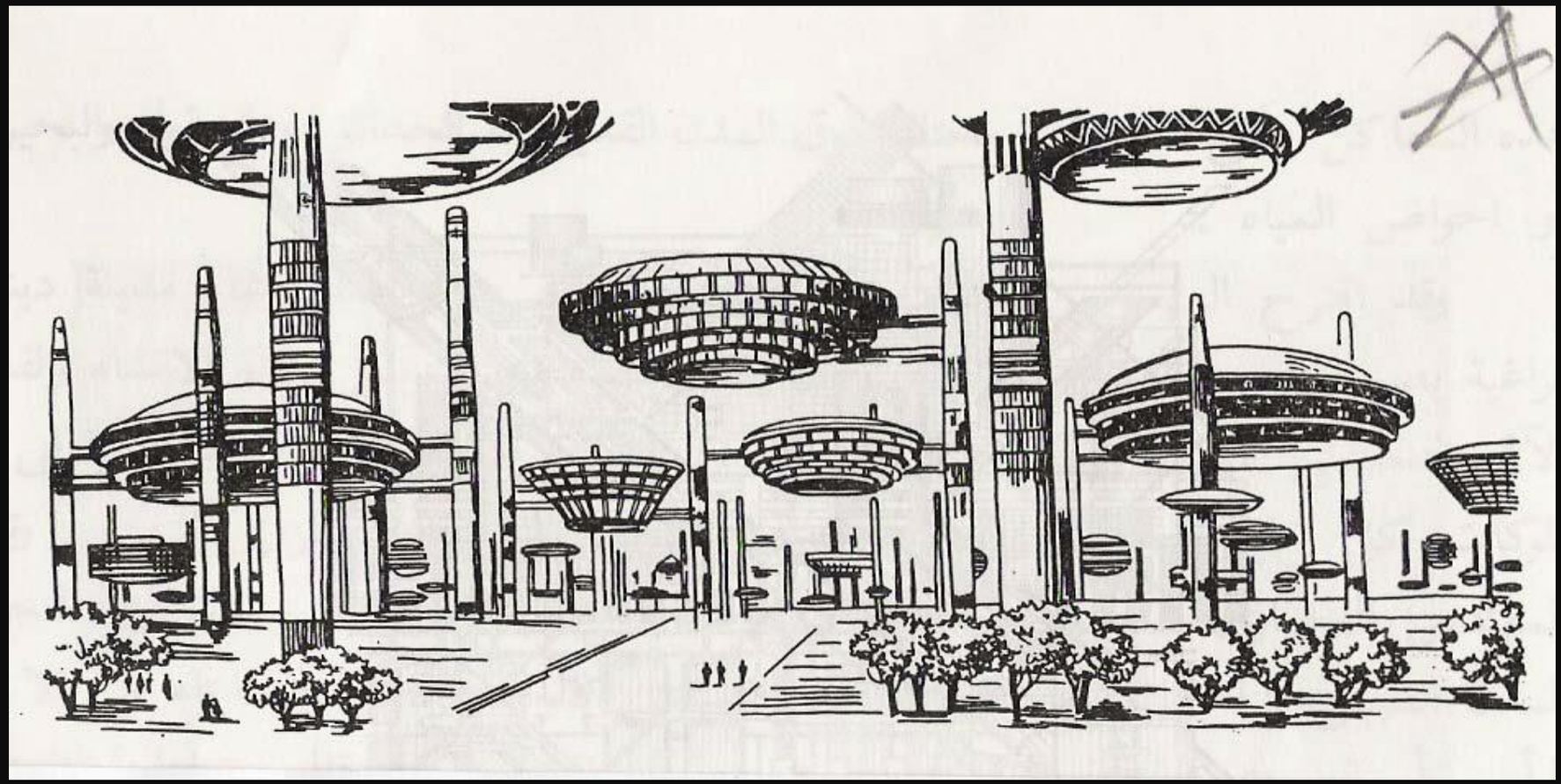


1. مدينة فضائية على هيئة مخروط

2. المدينة العائمة



3. المدينة المعلقة



4. مدينة ذات شدادات كابلية