

Stadtentwicklung von La Chaux-de-Fonds 1850-2015



1893

2015

[2, 32]

Inhaltsverzeichnis

1	Motivation	2
2	Geschichte	3
2.1	Einleitung	3
2.2	Brand bis Plan de Knab	3
2.3	Starkes Wachstum	4
2.4	Turbulente Zeit	4
2.5	Wirtschaftskrise und Erholung	6
3	Kartenanalyse	7
3.1	Ausbreitung - Methodik	7
3.2	Ausbreitung - Analyse	9
3.3	Allgemeines zum Schachbrettmuster	9
3.4	Pläne von Junod und Knab	10
3.5	Zonen - Methodik	12
3.6	Zonen - Analyse	13
4	Bevölkerungszahlen	18
5	Bildervergleich	19
5.1	Ansicht Ost	20
5.2	Ansicht West	21
5.3	Bahnhof	21
5.4	Avenue Léopold-Robert	22
5.5	Place du Marché	23
6	Ausblick / Eigene Meinung	24
7	Quellenverzeichnis	26
7.1	Literaturverzeichnis	26
7.2	Abbildungsverzeichnis	28
8	Anhang	29

1 Motivation

Wir haben uns im Rahmen dieser Projektarbeit für La Chaux-de-Fonds entschieden, weil diese Stadt uns schon immer fasziniert hat. Diese etwas abgeschiedene Stadt auf 1000 Meter über Meer, in einem Hochtal des Neuenburger Jura gelegen, die zudem eine interessante Anordnung der Strassenzüge im Schachbrettmuster aufweist, war für uns bis zu unserer Arbeit eine Art Mysterium. Wir wollten mehr darüber erfahren, wieso eine verkehrstechnisch so ungünstig gelegene Stadt seit jeher grösser ist als die Kantonshauptstadt Neuchâtel und wie die Stadt zu ihrer Blütezeit zu einem der Zentren der weltweiten Uhrenindustrie werden konnte. Die explosionsartige Ausbreitung von La Chaux-de-Fonds in Verbindung mit dem prominenten Schachbrettmuster hat uns alle interessiert, sodass wir alle uns mehr mit dieser Stadt befassen wollten.

Der offizielle Titel der Projektarbeit lautet „Kulturlandschaftswandel - mit alten und neuen Karten erklärt“. Deshalb soll in Folge kurz auf den Begriff des Kulturlandschaftswandels und seine Bedeutung eingegangen werden. Der Kulturlandschaftswandel ist die zeitliche Veränderung der vom Menschen geprägten und überformten Landschaft [1]. Wir verwendeten in unserer Arbeit Karten aus verschiedenen Zeiträumen, um die vom Menschen verursachte Veränderung der Kulturlandschaft zu analysieren.

Die Fragestellung der Arbeit war die folgende:

Wann hat sich welches Stadtgebiet warum in welche Richtung entwickelt?

Begonnen wurde unsere Arbeit mit Recherchen zur Geschichte von La Chaux-de-Fonds, auch um einen Überblick über das Wachstum der Stadt und wichtige raumplanerische Meilensteine zu erfassen. Dazu haben wir sowohl topographische Karten als auch Zonenpläne aus verschiedenen Zeiträumen miteinander verglichen. Zudem haben wir uns mit Bevölkerungsstatistiken auseinandergesetzt und analysierten den Kulturlandschaftswandel anhand von Vergleichen von alten Bildern aus dem Ende des 19. oder Beginn des 20. Jahrhunderts mit aktuellen Aufnahmen vom gleichen Standort aus.



Abbildung 1: Häuser im Stadtzentrum [2]

2 Geschichte

2.1 Einleitung

Die Stadt La Chaux-de-Fonds wurde erstmals im Jahre 1350 erwähnt. Damals wurde das Gebiet als Sömmerungsweide genutzt. Im 14. Jahrhundert liessen sich Bauern nieder und bauten die ersten Häuser. 1356 bekam La Chaux-de-Fonds vom Fürsten von Neuchâtel das Gemeinderecht. Der Uhrenmacher Daniel Jean Richard brachte die Uhrmacherei ins Nachbardorf Le Locle. In La Chaux-de-Fonds wuchs die Wirtschaft dank der Spitzenklöppelei, später kamen die Uhrmacher. Fabriken entstanden, die Heimarbeit wurde verdrängt und die Stadt wurde zu einer Industriegemeinde. [3, 4]

2.2 Brand bis Plan de Knab

In der Nacht vom 4. auf den 5. Mai 1794 brach in La Chaux-de-Fonds ein Brand aus, der in Kürze drei Viertel des Dorfs dem Erdboden gleich machte. Das Feuer brach in einem Cheminée aus und breitete sich rasch aus, da sich in der Nähe ein Schiesspulverlager befand. Zudem bestanden die Häuser aus Holz und waren eng aneinander gebaut. Die Bevölkerungszahl nahm nach dem Brand um 10% ab, erholte sich aber innert weniger Jahre auf knapp 5000 Einwohner [5]. Der Stadtbrand war gleichzeitig die Gelegenheit für einen Neubeginn, ohne welchen die Stadt nie zu einem Zentrum der Uhrenindustrie geworden wäre. Der Architekt, Graveur und Unternehmer Moïse Perret-Gentil entwarf kurz vor 1800 den *Plan de la Nouvelle La Chaux-de-Fonds*, der die ersten orthogonal zueinander stehenden Strassen enthielt, wenn auch im Vergleich zu heute in einem sehr kleinen Perimeter.

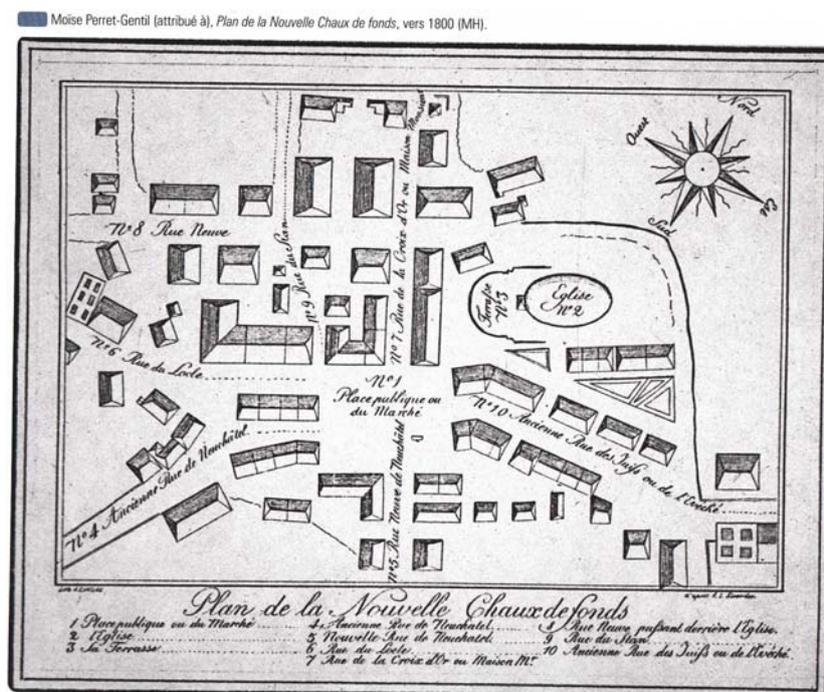


Abbildung 2: *Plan de la Nouvelle La Chaux-de-Fonds* [6]

Der Plan umfasste zwei wichtige Hauptverkehrsachsen in Südwest-Nordost- sowie in Südost-Nordwest-Richtung, die sich im heutigen *Place de l'Hôtel de Ville* trafen. Die Häuser der Stadt waren ab jetzt voneinander getrennt, was einen späteren Brand verhindern sollte [5]. 1806 fiel die Stadt unter die Herrschaft von Napoleon I. und gehört seit 1815 mit dem ganzen Kanton Neuchâtel zur Schweiz [3].

Schon Ende des 18. Jahrhunderts, sicher aber zu Beginn des 19. Jahrhunderts, stieg La Chaux-de-Fonds zu einer wichtigen Industriestadt auf, die bald ein Zentrum der blühenden Uhrenindustrie war. Von 1800 bis 1830 wuchs die Bevölkerungszahl moderat von 4900 auf 6500. Als Folge der industriellen Revolution wuchs die Stadt danach aber stark. Deshalb brauchte die Stadt dringend neuen Raum für Wohnungen und Industrie [7]. Der Ingenieur Charles-Henri Junod wurde 1835 beauftragt, einen grosszügigen Erweiterungsplan für die Stadt zu erstellen, damit das weitere Wachstum der Stadt in geordneten Bahnen verlief. Sein *Plan d'Alignements* ist derjenige, der das Gesicht von La Chaux-de-Fonds bis heute am nachhaltigsten prägte (siehe Abb 6).

1850 wohnten bereits 13200 Personen in der Stadt, und das Wachstum hielt an. Das Angebot an neuen Wohnungen blieb laufend unter der Nachfrage, obwohl nun im Schnitt schon 36 neue Gebäude pro Jahr erstellt wurden [7]. Auch brachten die ersten Eisenbahnverbindungen 1857 nach Le Locle, 1859 dank dem Crosettes-Tunnel nach Biel sowie 1860 nach Neuchâtel mehr Zugverkehr und der heutige Bahnhof wurde gebaut.

Dies hatte eine grosse Wirkung auf die Stadt. Der Ingenieur Charles Knab hatte in den 1850er Jahren die Aufgabe, den Plan Juno zu revidieren. Insgesamt blieb er bei den Kernelementen des *Plan d'Alignements* von Junod, und modifizierte ihn nur leicht [5]. Knabs *Plan d'Alignements* wurde Ende 1856 rechtskräftig [7]. Die Pläne von Junod und Knab sind noch genauer im Kapitel 3.4 beschrieben.

2.3 Starkes Wachstum

La Chaux-de-Fonds hatte im Gegensatz zu Le Locle, das topographisch eingeschränkt ist, genügend Platz und wuchs weiter. Viele Arbeiter zogen in die Gemeinde. Es entstanden grosse Wohnsiedlungen (und die ersten Hochhäuser). So wurde Ende des 19. Jahrhundert aus der Gemeinde eine Stadt. Die Gemeinde Les Éplatures, die ursprünglich zu Le Locle gehörte, dann eine eigenständige Gemeinde war, wurde 1900 in La Chaux-de-Fonds eingemeindet. Zu dieser Zeit kam die Hälfte der weltweiten Uhrenproduktion aus La Chaux-de-Fonds. [8] Die Stadt wuchs schnell und zwang die Stadtplaner das rechtwinklige Schachbrettmuster stellenweise aufzugeben. Auffallend sind die 1901 entstandenen Strassen *Rue du Tertre* und *Rue de Succès* (Karte Bild ???). Es begann eine Blütezeit der Architektur. Heute noch kann man Jugendstilhäuser bewundern. Zu dieser Zeit entstanden auch die Häuser des in La Chaux-de-Fonds geborenen Architekten Charles Edouard Jeanneret bekannt als Le Corbusier (Villa Turque, Villa Blanche). [3, 7, 9, 10, 4, 11]

2.4 Turbulente Zeit

Die Zeitspanne von 1910 bis 1967 liegt zwischen den zwei Höhepunkten der Bevölkerungszahlen der Stadt. Bis 1917 stieg die Einwohnerzahl bis auf 40'640 an [7], und sank dann

während den Kriegsjahren wieder auf 31'000 (1941) [5]. In der Nachkriegszeit erholte sich dieser Abwärtstrend und erreichte 1967 das historische Maximum von 43'036 Einwohnern [7] (heute: 38'694) [12]. Dieses Auf und Ab zeigte sich nicht nur in der Population, sondern auch in der Wirtschaftskraft und im Ausdehnungsverhalten des Stadtgebietes.

Die Stadt bewegt sich politisch nach Links

Das frühe 20. Jahrhundert war in La Chaux-de-Fonds gezeichnet von sozialen Spannungen. Ausgelöst durch die in Europa und der Schweiz gegen Ende des 19. Jahrhunderts an Popularität gewonnenen Arbeiterbewegungen, kam es 1912 auf Gemeindeebene zu einer Verschiebung der Parteiverteilungen: Der Wechsel von Mayorz- auf Proporz-Wahlverfahren führte zur Absetzung der zuvor die politische Mehrheit bildenden Radikalen und schuf Platz für die Sozialdemokraten. Die vielen Arbeiter der Uhrenindustrie begrüßten die linke Politik. Oftmals kam es zu Streiks, Kundgebungen und Demonstrationen. 1904 und 1916 besetzte das Schweizer Militär teilweise die Stadt um gegen solche Aktionen vorzugehen. Während den Kriegsjahren behielt die Sozialdemokratischen Parteien die Mehrheit. [10]

Früherkennung der Monostruktur – Beginn der Diversifikation

1933 zählte der Kanton Neuenburg 14'000 Arbeitslose. Anlässlich der wirtschaftlichen Krise in den Zwischenkriegsjahren, sorgten sich die Behörden um die wirtschaftliche Abhängigkeit von La Chaux-de-Fonds von der Uhrenindustrie. Demzufolge gründeten La Chaux-de-Fonds und Le Locle 1934 das *Office Neuchâtelois pour la Recherche d'Industrie nouvelles* (ORIN) mit dem Ziel: Die Wirtschaft soll auf neue Industriezweige erweitert werden. (siehe auch Kapitel 2.5) Dies war ein wichtiger Schritt, der die Stadt bis ins 21. Jahrhundert vor einer langjährigen Rezession und Depression bewahren wird. Dank dem wirtschaftlichen Aufschwung der Nachkriegszeit behielt La Chaux-de-Fonds weit ins 20. Jahrhundert seinen industriellen Charakter. Die drei Jahrzehnte nach den Weltkriegen – im Französischen zu Recht *Les Trente Glorieuses* genannt – gehören zu den wirtschaftlich erfolgreichsten Zeiten der Stadt [10, 7].

Erster Zonenplan 1926 und Ausbreitung der Stadt

Nach dem 2. Weltkrieg – in der Zeit der wirtschaftlichen Hochkonjunktur – breitete sich die Stadt vor allem gegen Süd-Westen aus. Beispielsweise konstruierte man im Quartier „Les Forges“, die ersten grossen Wohnblöcke der Stadt (siehe Abb. 3 oben). In „Les Eplatures“ entstand eine neue Industriezone und der Regionalflughafen wurde ausgebaut. Gleichzeitig wuchs die Stadt erstmals gegen Nord-Westen und Süd-Osten. Dies zeigte sich in den diversen neuen Einfamilienhäuser-Quartiere ausserhalb der Altstadt (siehe Abb. 3 unten). Ein gutes Beispiel für dieses „erstmalige verlassen das Tals“ ist das Quartier „Du Cerisier“. Die verbesserte Verkehrsanbindung der Aussenquartiere war



Abbildung 3: Neue Siedlungen [7]

Grundlage für das folgende Wachstum der Bevölkerung. Aber auch innerhalb der alten Stadtgrenze kam es zu massgebenden Änderungen. Das vermehrte Aufkommen des motorisierten Individualverkehrs, führte zu Bau von Parkhäusern und Parkplätzen – Viele alte Parkanlagen und Gärten mussten dafür weichen. Die neue Ausdehnung der Stadt bewirkte zudem einen massiven Rückgang der Wohndichte von 219 Einw./ha im Jahre 1893 auf knapp 95 Einw./ha 1944 und 66 Einw./ha 1976.

Bis in die 1960er Jahre hielt dieser Aufschwung an. Der Wirtschaft ging es gut und die Stadt investierte grosse Beträge in die infrastrukturelle Erschliessung der neuen Quartiere. Man rechnete damals mit einem Anstieg der Bevölkerung auf bis zu 60'000 Einwohnern. [7, 5]

2.5 Wirtschaftskrise und Erholung

In den 70er Jahren wurde La Chaux-de-Fonds wieder von einer schweren Krise getroffen. Angefangen mit der Ölkrise, hatte vor allem die sogenannte Quarzkrise einen grossen Einfluss auf die Stadt. Die Quarzkrise bezeichnet die grösste wirtschaftliche Uhrenkrise, welche mit der serienmässigen Entwicklung von Quarzuhren begann. Der Markt wurde mit billigeren, genaueren und energiesparenderen Uhren aus Japan überschwemmt, und die Schweizer Uhrenindustrie, welche vorher noch 50% Marktanteil besass, stürzte in die Krise. Für La Chaux-de-Fonds bedeutete dies eine Abwanderung von ca. 1000 Einwohnern und den Verlust von 2000 Arbeitsstellen, da viele Uhrenbetriebe schliessen mussten. Die Arbeitslosigkeit stieg und La Chaux-de-Fonds musste die Bundeshilfe für Bergregionen in Anspruch nehmen. [13, 14, 15]

Da sich die Schweiz zuerst nicht auf die neue Technologie einlassen wollte, stand für viele Uhrenbetriebe der Ruin bevor. Erst mit der Gründung von Swatch unter der Leitung von Nicolas Hayek konnte sich die Uhrenindustrie neu erfinden und etablierte die Armbanduhr als ein Accessoire und Modeartikel und schlussendlich hielt auch der unumgängliche Wechsel auf Quarzuhren Einzug. So konnte sich die Schweiz aus der Krise retten und auch in La Chaux-de-Fonds erholte sich die Industrie langsam. Andere Branchen wie Präzisionsmechanik, Mikromechanik und Elektronik wurden immer wichtiger und die Uhrenindustrie verlor ihre Bedeutung als Hauptindustrie. [14, 7, 3]

Auch das Stadtbild veränderte sich. Während der Kern weitgehend gleich blieb, wurde vor allem im Süden viel gebaut.

An beiden Talhängen entstanden weitere neue Wohnquartiere, mit grosszügigen Grundstücken und vielen Einfamilienhäusern. [16] Im Jahre 1994 wurde dann der Autobahntunnel unter den Pass „Vue des Alpes“ gebaut, welcher die Reisezeit nach Neuchâtel verkürzte und vorallem auch vereinfachte.

2009 wurde dann La Chaux-de-Fonds wegen dem aussergewöhnlichen Schachbrettmuster und den vielen Jugendstilbauten ins UNESCO Weltkulturerbe aufgenommen. [16]

3 Kartenanalyse

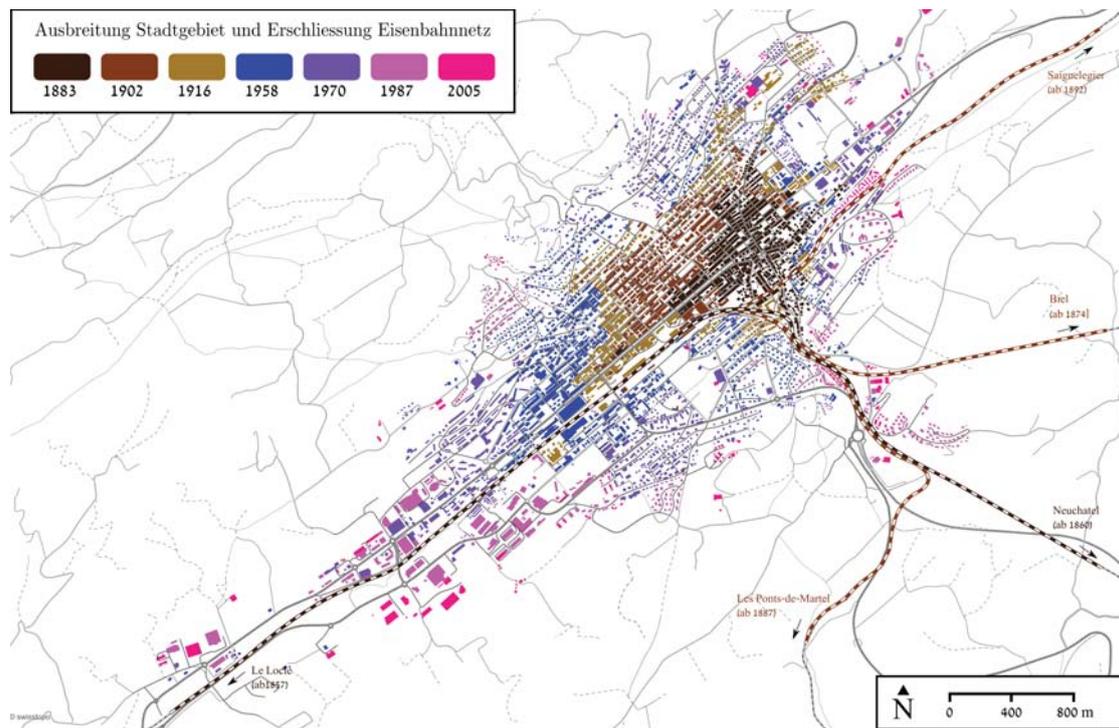


Abbildung 4: Ausbreitung [16][17] (siehe Anhang für grössere Karte)

3.1 Ausbreitung - Methodik

Wie im Kapitel 2 erläutert, wuchs die Stadt seit 1794 (Stadtbrand) von nur einer Hand voll Gebäuden zur drittgrössten Stadt der Westschweiz an. Nach der Recherche über die geschichtlichen Hintergründe, Meilensteine und Ausbreitungsphasen, stellte sich die Frage der Dynamik dieser Ausbreitung: In welche Richtungen wuchst die Stadt in welchen Jahren?

Um die Antwort zur genannten Leitfrage zu erarbeiten, wurde in einem ersten Schritt eine Gebäudekarte erstellt, die einen anschaulichen Überblick über die in zeitlichen Abschnitten neu gebauten Häuser verschaffen soll.

Erstellung der Karte

Die Karte wurden gemäss Verfügbarkeit der historischen Kartenwerke im Kartenviewer des Geoportals des Bundes ([16]) im Zeitraum 1883 bis 2005 basierend auf drei Ausgaben der Siegfriedkarte sowie vier Ausgaben der Landeskarte 1:25'000 erstellt. Ziel war es, die heute im Stadtgebiet stehenden Gebäude (aus Gebäude-Datensatz VECTOR25) auf ihre ungefähre Bauzeit zu untersuchen und dementsprechend einzufärben. Da die daraus entstandene Karte zur groben Veranschaulichung der ungefähren Dynamik der Ausbreitung der Stadt dienen sollte, wurde auf den Einsatz von GIS-Programmen verzichtet und lediglich mit Daten aus dem Kartenviewer gearbeitet. Mithilfe von *Inkscape*, einer freien Software zur Erstellung von Vektorgrafiken, entstand die Karte in folgenden Schritten:

- Chronologisch aufeinanderfolgendes Übereinanderlegen der Siegfriedkarten (1883, 1902, 1916) und Landeskarten (1958, 1970, 1987, 2005).
- Für jede Karte wurde das im Betrachtungsjahr aktuelle Siedlungsgebiet der Stadt durch mehrere Polygone nachgezeichnet und dem Jahr spezifisch farblich ausgefüllt. (Abb 5, links)
- Die in mehreren Ebenen angelegten Polygone aus Punkt 2 wurden übereinandergelegt (Abb 5, Mitte).
- Die Gebäude aus VECTOR25 wurden invertiert (Hintergrund weiss, Gebäude transparent) und über die Karte gelegt (Abb 5, rechts).
- Zur besseren Orientierung wurde die Karte um einen Verkehrsweg-Layer (ebenfalls VECTOR25, Datensatz Strassennetz und Eisenbahnnetz) erweitert.
- Durch Hinzufügen von Massstab, Nordrichtung und Legende wurde die Erstellung der Karte abgeschlossen.

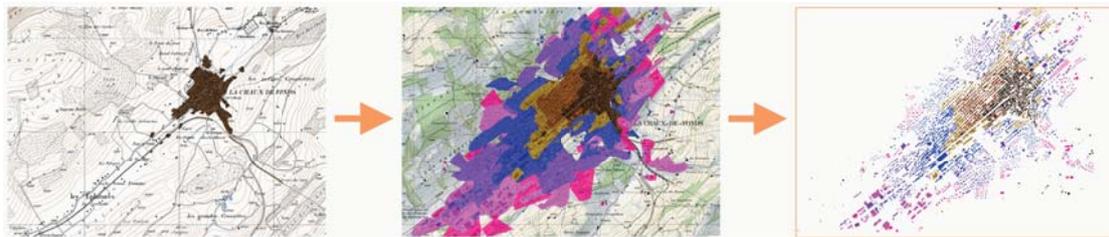


Abbildung 5: Zwischenschritte [17]

Genauigkeit

Die Festlegung der jeweiligen Siedlungsgrenzen wäre ohne dem Einfluss des subjektiven Ermessens des Autors nicht möglich. Fehler können entstehen, durch die nachträgliche bauliche Verdichtung von bereits bestehenden (und eingefärbten) Siedlungen oder Quartieren, durch Abriss und Neuaufbau von bestehenden Häusern, der anhand der Karten nicht ersichtlich ist, sowie durch Nichtbeachtung von einzelnen, freistehenden Häusern. Trotz diesen möglichen Ungenauigkeiten, wurde mit der Karte versucht, die Ausbreitung der Stadt über die betrachteten ca. 120 Jahre aufzuzeigen und zu veranschaulichen.

Farbwahl

Da es sich bei den einzelnen Häusern um relativ gesehen kleine Flächen handelt und der Hintergrund neutral weiss gewählt wurde, eignete sich die Wahl von gesättigten und eher dunklen Farben. Der Versuch nur Farben einer bestimmten Farbreihe (beispielsweise Abstufungen von braun zu orange) zu verwenden, hat gezeigt, dass sich dabei aus wahrnehmungstechnischen Gründen die einzelnen Phasen nicht ausreichend unterscheiden lassen. Ebenso wurde versucht möglichst viel Kontrast zu schaffen ohne jedoch eine willkürliche Farbreihenfolge zu wählen (es sollte eine dynamische Ausbreitung der Stadt ersichtlich sein). Des Weiteren schien es im Vergleich mit anderen Werken (z.B. Schweizer Weltatlas [18], z.B. S.33) plausibel, die älteren Teile, die der heutigen Altstadt entsprechen, in Brauntönen darzustellen. Das Ergebnis ist also ein Kompromiss aus den oben

genannten Faktoren.

Um die farblich dargestellten chronologischen Änderungen des Siedlungsgebietes zu betonen, wurde auf die Hinterlegung einer Basiskarte (bis auf die grauen Verkehrswege) verzichtet.

3.2 Ausbreitung - Analyse

Nach dem Brand entstand der neue Dorfkern am gleichen Ort. Mit dem Plan von Junod wuchs das Dorf genau in die geplante Richtung, nämlich dem Tal entlang, Richtung Südwesten. Die *Avenue Léopold-Robert* ist seit jeher ein Kernstück der Stadt, sie zieht sich von der Altstadt bis in die neueren Quartiere im Südwesten. Das Dorf breitete sich 1883 nach Südosten bis zu den Bahngleisen aus. Nach Norden konnte sich das Dorf einfacher ausbreiten. Auf der Karte von 1902 hat sich der Stadtteil nördlich der *Avenue Léopold-Robert* vergrössert. Im Süden der Avenue wurden nicht sehr viele Häuser gebaut. In den nächsten vierzehn Jahren wurde im Norden gebaut. Die Stadt wurde länger, die *Avenue Léopold-Robert* wurde verlängert und auf beiden Strassenseiten wurde gebaut. An den Bahngleisen entstanden vereinzelte Industriegebäude. Es wurde am Plan der orthogonalen Strassen festgehalten.

Bis 1958 entstanden im Norden und im Süden der Stadt Siedlungen. Die Hügel wurden mit Wohnblöcken und Einfamilienhäusern überbaut. Die Stadt wuchs auch Richtung Südwesten entlang der *Avenue Léopold-Robert*. In den nächsten 12 Jahren entstanden vermehrt Wohnhäuser ausserhalb der Stadt. Die Industrie entfernte sich weiter vom Zentrum und wuchs Richtung Le Locle.

Zwischen den Bahnlinien nach Neuchâtel und Bienne/Biel entstand bis 1987 ein weiteres Wohnquartier. Die schon entstandenen Quartiere wurden ausgebaut und vergrössert. Die Industrie im Südwesten der Stadt wuchs immer noch stetig. Ausserhalb entstanden noch mehr Gebäude.

Bis ins Jahr 2005 veränderte sich im Südwesten nicht mehr sehr viel. Die Stadt wuchs nicht mehr so rasant. Neue Gebäude entstanden in schon vorhandenen Quartieren. Im Nordwesten oberhalb der Stadt und entlang der Bahnlinie im Nordosten wurden einige Häuser gebaut.

Die Stadt wuchs, wegen den geologischen Gegebenheiten, nach Südwesten. Dort befindet sich vor allem die Industrie. Als man die strenge Orthogonalität aufgab, überbaute man die Hügel. Dank kurvenreicheren Strassen kommt man weiter hinauf.

Auf der Karte (Abb. 4) sieht man es: Je weiter man sich vom Zentrum fortbewegt, desto grösser ist die Abweichung vom Schachbrettmuster.

3.3 Allgemeines zum Schachbrettmuster

Schon in vielen altgriechischen Städten findet man orthogonale Strassen. Die spanischen Konquistadoren hatten im 15. und 16. Jahrhundert genaue Vorstellungen von den Städten, die sie in der neuen Welt bauen wollten. Erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, als die Industrialisierung grösseren Einfluss bekam, wurde die Orthogonalität aufgegeben. [19]

Das vorgeplante Muster hilft den Boden gut auszunutzen, er kann gerecht aufgeteilt werden. Das hatte damit zu tun, dass die Städte auf dem Reissbrett geplant und danach gebaut wurden. Man hatte eine Vorstellung wie viele Leute dort leben sollten und wer wieviel Land jeder bekommen sollte. Die Ausbreitung der Stadt wurde auch schon geplant, auf Plänen wurden die Strassen oft länger gezeichnet. Das kann man auch auf dem Plan Junod sehen (Abb. 6). So konnten die Städte schnell wachsen. Die Orientierung in der Stadt wird dank dem Schachbrettmuster vereinfacht.

Diese Planungsart bringt aber auch Nachteile. Die vorgeplanten Strassen schränken die Struktur und die Architektur sehr ein und es entsteht eine gewisse Eintönigkeit. Teilweise wurde die Landschaft betrachtet und vermessen, danach wurde geplant. Bei einigen Kolonien oder Siedlungen wurde geplant, ohne die landschaftlichen Begebenheiten zu kennen. Das strikte, an den Plan halten, hatte dann, zum Beispiel, steile Strasse zur Folge. Die offiziell steilste Strasse der Welt (35% Steigung)[20] befindet sich in Dunedin in Neuseeland, wo der Plan von Edinburgh als Vorbild diente. Dies ist auch in La Chaux-de-Fonds der Fall, wo vor allem gegen die Talhänge die Strassen ungewöhnlich steil werden.

Der genauere Aufbau von La Chaux-de-Fonds zur Zeit der Einführung des Schachbrettmusters ist im folgenden Kapitel beschrieben.

3.4 Pläne von Junod und Knab

Die beiden Hauptinitianten des Schachbrettmusters waren Charles-Henri Junod und Charles Knab. In den 1830er Jahren wurden im Schnitt 15 neue Häuser pro Jahr gebaut, was die Behörden bald dazu veranlasste, die Ausbreitung zu kontrollieren. Der *Plan d'Alignements* von dem Ingenieur Charles-Henri Junod aus dem Jahre 1835 hatte genau dieses Ziel und erfüllte es auch für lange Zeit mit grossem Erfolg:

Plan Junod

Der Plan von Junod zeichnete sich vor allem durch die zielgerichtete Ausbreitung der Stadt und natürlich das Schachbrettmuster aus. Es wurden viele Parallelstrassen zur Hauptstrasse *Avenue Léopold-Robert* (die parallel zum Tal verlief) angelegt, sowie einige senkrecht dazu verlaufende Verbindungsstrassen. Quer zum Tal entstand so, von Nordwesten gesehen, die sich wiederholende Abfolge von Strassen, Gebäuden und auf der Südseite liegenden Gärten. Die Gebäude waren die sogenannten *massifs*, die langgestreckt und parallel zum Tal angeordnet waren. Der ganze Plan war auf die Bedürfnisse der Uhrenindustrie ausgelegt. Durch die grosszügigen, regelmässig angeordneten Strassen sollte die Feuerwehr schnell ans Ziel kommen können, zudem konnte Feuer kaum von einem *massifs* auf das andere überspringen. Die Stadt wurde so gut mit Frischluft versorgt, und die Südseite der Fabriken in den *massifs* hatte viel Sonneneinstrahlung. Damit das gewährleistet wurde, war die Architektur der Häuser eingeschränkt. Sie durften nicht zu hoch sein, damit das gegenüberliegende Haus nicht im Schatten war. Auch die Wege zwischen den verschiedenen Produktionseinheiten sollten kurz gehalten werden. Das aktuelle Zentrum der Stadt, der *Place de l'Hôtel-de-Ville*, welcher auch den Marktplatz war, wurde zu klein und der Marktplatz wurde in den Osten, auf den dafür neu getauften *Place Neuve* verlegt. [7]

Charles-Henri Junod setzte seinen Plan sehr radikal um. Gebäude, die nicht in den Plan passten, also schief standen oder den Strassen in den Weg kamen, wurden unter Umständen einfach abgerissen. Wie man auf dem Plan (siehe Abb. 6) sehen kann, wurde bei dem Plan weit im Voraus geplant. Für die *Grande Rue*, die heutige Hauptstrasse *Rue Léopold-Robert*, wurde extra viel Platz eingespart, sodass sie genug Möglichkeiten zur Vergrößerung und Ausbreitung hatte. Der Plan musste anpassungsfähig sein, um den Bedürfnissen der Uhrenindustrie auch in Zukunft nachkommen zu können [21]. Auch sozialer Friede und Gleichheit waren zentral. Diese waren als Kernelemente der Französischen Revolution und auch im liberalen La Chaux-de-Fonds wichtig. [5]



Abbildung 6: *Plan de Junod* [7]

Plan Knab

Der Plan Junod leistete zwei Jahrzehnte treu seine Dienste, doch bald stiess er an seine Grenzen. Er war zu starr und ging zuwenig auf die topografischen Unregelmässigkeiten ein. Im Jahr 1856 entwickelte der Ingenieur Charles Knab angestellt vom neu entstandenen Kanton Neuchâtel, einen angepassten Plan Junod, den Plan Knab. Er erweiterte und verbesserte den Plan Junod und tat dies so vorausschauend, dass der Plan die Grundlage der Stadtentwicklung bis zum Ersten Weltkrieg war. Er hatte unter anderem die Aufgabe, die Eisenbahninfrastruktur integral in die Stadtplanung einfließen zu lassen. Zudem verbreiterte er die zur Talachse senkrecht stehenden Strassen und plante zum Teil auch zwei parallele Häuser pro Grundstück, dachte also schon an Verdichtung. Er plante auch eine Art Ringstrasse, also ein Verkehrsweg ringsum die Stadt, welcher aber nicht realisiert wurde. Auch lockerte er die Bestimmungen von z.B. der genauen Höhe der Häuser, sodass auch besser und mehr gebaut werden konnte, was La Chaux-de-Fonds zu dieser Zeit sehr nötig hatte, weil die Bevölkerungszahlen rasant anstiegen. [7, 5]

3.5 Zonen - Methodik

Mit dem Vergleich von topografischen Karten (siehe Kapitel 3.2) ist es offensichtlich nicht möglich, die auf der jeweiligen Karte auffindbaren Gebäude gemäss ihrer Nutzung zu klassifizieren. Da es bei der Untersuchung der Ausbreitung eines Stadtgebiets von Interesse ist, ob es sich bei den betrachteten Gebäude um Industrie, Wohngebiet (Wohnblöcke, Mehr-, Einfamilienhäuser) oder um sonstige Gebäude handelt, soll in diesem Kapitel auf den Vergleich von Zonenplänen der Stadt eingegangen werden.

Vorgehensweise Generalisierung der Zonenpläne

Zur Untersuchung der Nutzungsplanung der Stadt wurden Bauzonenpläne ab 1926 analysiert. Das folgende Unterkapitel soll das dabei verfolgte Vorgehen verdeutlichen.

Zum Vergleich stehen die in der Tabelle (Abb. 7) und im Kapitel 3.6 ersichtlichen fünf Zonenpläne, erstellt von der Stadt La Chaux-de-Fonds bzw. des Kantons Neuchâtel. Da sich die Pläne, bedingt durch die über die Jahrzehnte ändernden kartografischen Techniken, stark voneinander unterscheiden, mussten die Pläne als Grundlage für die nachfolgende Analyse einander angeglichen werden. Insbesondere wurden folgende Schritte durchgeführt:

- Zusammenfassen der Bauzonen und farbliche Angleichung: Neben der zur Untersuchung stehenden Änderungen der Zonen aus raumplanerischen Gründen, sind es grösstenteils Änderungen der Bezeichnungen der einzelnen Zonen, die zu einer beobachtbaren Veränderung der Zonen führen. Um diese Bezeichnungsänderungen zu minimieren, wurden die Zonen gemäss Tabelle (Abb. 7) zusammengefasst, um so die Analyse zu vereinfachen.
- Allgemeine Generalisierung: Die Zonengrenzen wurden geglättet und kleine einzelne Zonen (ungefähr bei Flächen unter 2 Hektaren) weggelassen bzw. den anliegenden Zonen angerechnet. Somit konnte die Übersicht gesteigert werden.
- Gestaltung der generalisierten Karten: Hinzufügen von Legende, Massstab und Nordrichtung. Die Hinterlegung der aktuellen Landeskarte 1:25'000 und die grafische Verdeutlichung der Eisenbahnlinien soll zu einer besseren Orientierung und Zu-rechtfindung beitragen.

3.6 Zonen - Analyse

Im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts beschränkte sich die Raumplanung in der Schweiz auf die Erstellung von Baulinienplänen [22]. Dies geschah, wie in Kapitel 2 anhand der Pläne von Gentil, Junod und Knab erwähnt, so auch in La Chaux-de-Fonds. In den 1920er-Jahren entstanden erste kommunale Zonenpläne, noch in Gemeindegeldverwaltung und ohne übergeordnete gesetzliche Vorgaben [23]. Aufgrund des noch grossen Bodenangebots war die Zonierung eher locker. Ab dem Jahre 1969 war die Raumplanung verfassungsrechtlich eine Bundesaufgabe, womit die Grundlage für ein erstes nationales Raumplanungsgesetz geschaffen war. Dieses trat am 1. Januar 1980 in Kraft. An Stelle der Zonenpläne traten die Nutzungspläne, die neben den Bauzonen auch Schutzzonen und Landwirtschaftszonen auszuscheiden hatten. Zudem soll das Baugebiet auf einen Bedarf der nächsten 15 Jahre ausgelegt sein. Obligatorisch sind Zonen- bzw. Nutzungspläne für alle Gemeinden seit der Gesetzgebung über den Gewässerschutz 1971. Vorher wurden Zonenpläne nur von vereinzelt Gemeinden erstellt. Die ersten zwei Zonenpläne sind demzufolge sicher ohne gesetzliche Verpflichtung entstanden. [23, 24]

Zusammenfassende Bezeichnung		1926	1948	1968	1980	2015
	Altstadt	- Réserve vieille ville	- Vielle ville	- Ville ancienne - Centre ville	- Ville ancienne - Centre ville	- Ville en damier - Centre ville
	Wohn- und Mischzone hoher Dichte	- Règlement spécial - Ordre contigu	- Ordre contigu	- Ordre contigu	- Zone d'habitat collectif en ordre contigu	- Forte densité - Plan spécial
	Wohn- und Mischzone mittlerer Dichte	- Ordre dispersé	- Ordre dispersé	- Ordre dispersé	- Zone d'habitat collectif en ordre dispersé	- Moyenne densité
	Wohnzone niedriger Dichte	- Zone des villas	- Zone de villas	- Maisons familiales	- Maisons familiales	- Faible densité
	Industriezone	- Zone industrielle	- Zone industrielle	- Zone industrielle	- Zone industrielle	- Zone industrielle
	Zonen für öffentliche Nutzung, Diverse			- Zone d'installations publiques - Zone de batiments publics	- Zone d'installations publiques et sportives - Zone de batiments publics - Zone d'utilisation différée	- Mixte - Utilité publique - Utilisation différée
	Grünzone	- Verdure	- Verdure	- Verdure - sites naturels	- Verdure - sites naturels	- Verdure - Zone de protection
	Agrarzone	- Zone rurale	- Zone rurale	-	-	- Fermes - Acricole

Abbildung 7: Dokumentation der Zusammenfassung und Angleichung der einzelnen Bauzonen [17]

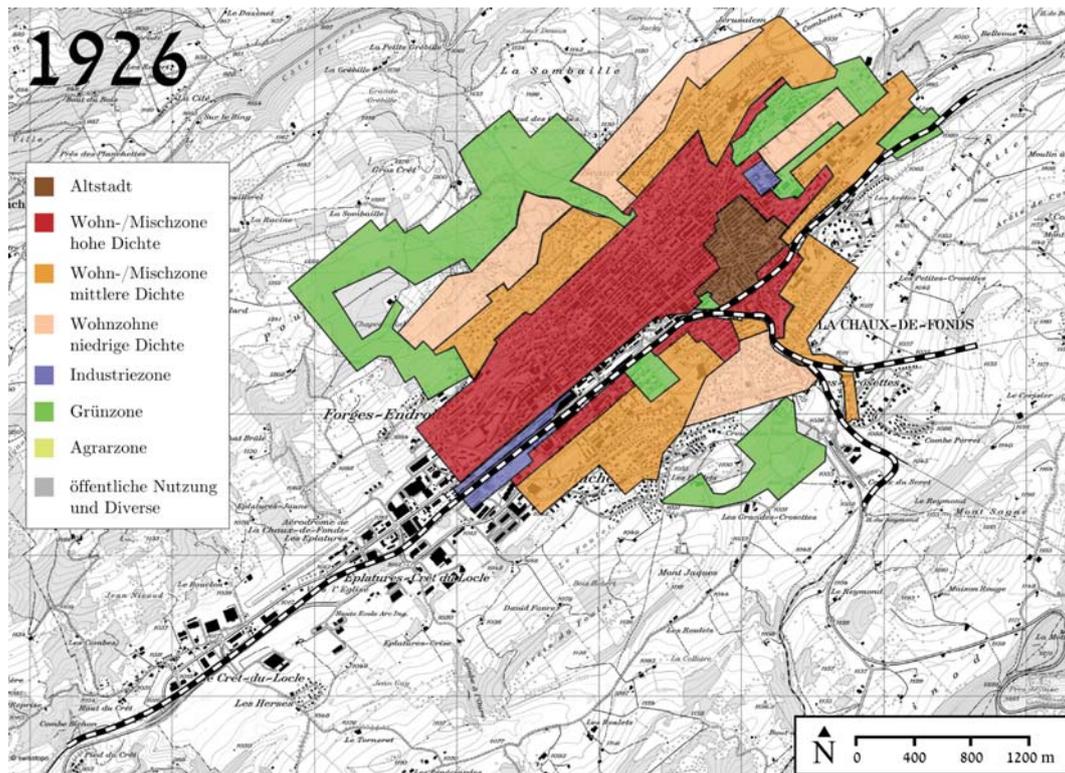


Abbildung 8: Zonenplan von 1926 [7][17]

Der erste Zonenplan von La Chaux-de-Fonds stammt aus dem Jahr 1926. Die Altstadt wird in einer speziellen Zone aufgeführt. Das gesamte Gebiet mit Strassen im Schachbrettmuster, also einen grossen Teil des Stadtgebiets, nimmt die Wohn- und Mischzone hoher Dichte ein. Neben Wohnnutzung findet sich dort auch Gewerbe und Industrie. Dies ist die Zone, wo sich im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Uhrenmanufakturen befanden. Darum herum befindet sich ein Gürtel mit nach aussen dünner werdender Bebauung, in der Zone mittlerer Dichte mit Mehrfamilienhäusern, ausserhalb an den Hängen mit Einfamilienhäusern und Villen. Es war erst ein einziges, kleines Industriegebiet angelegt worden, an den Gleisen südwestlich des Bahnhofs. Trotzdem ist davon auszugehen, dass auch die Mischzone stark industriell genutzt wurde. Als Beispiel dazu die Uhrenmanufakturen in den *massifs* im Stadtzentrum. Bemerkung: Leider hatten wir für das Quartier *Les Éplatures* aus diesem Jahr keine Zonenpläne gefunden.

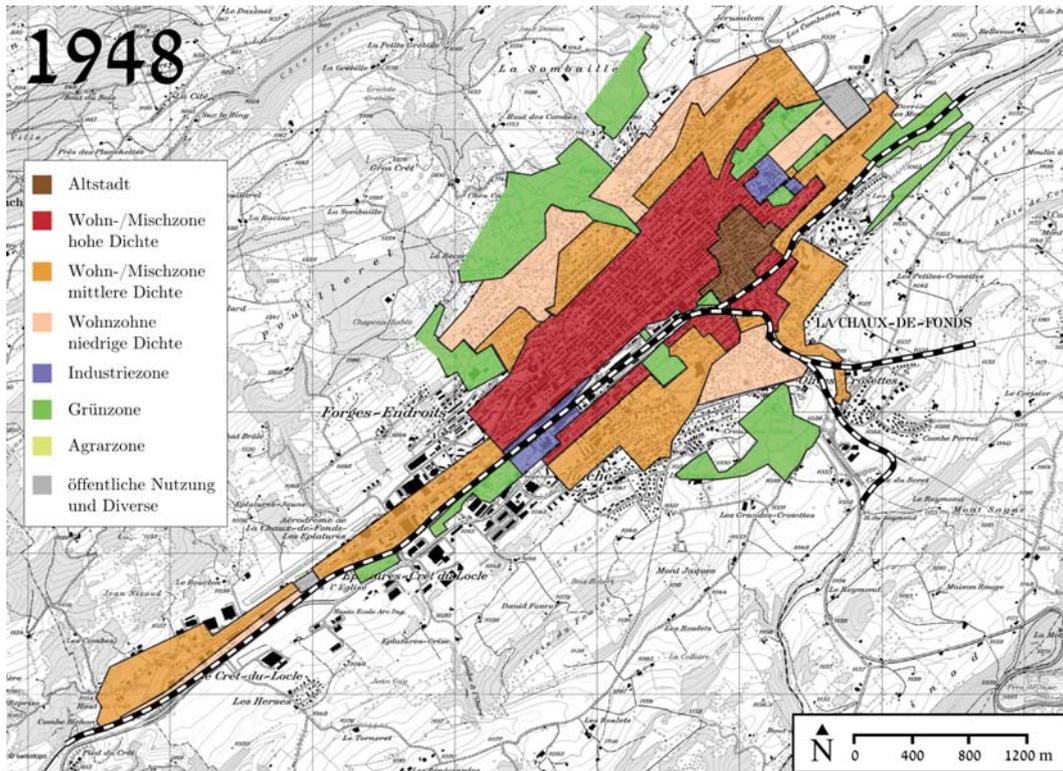


Abbildung 9: Zonenplan von 1948 [5][17]

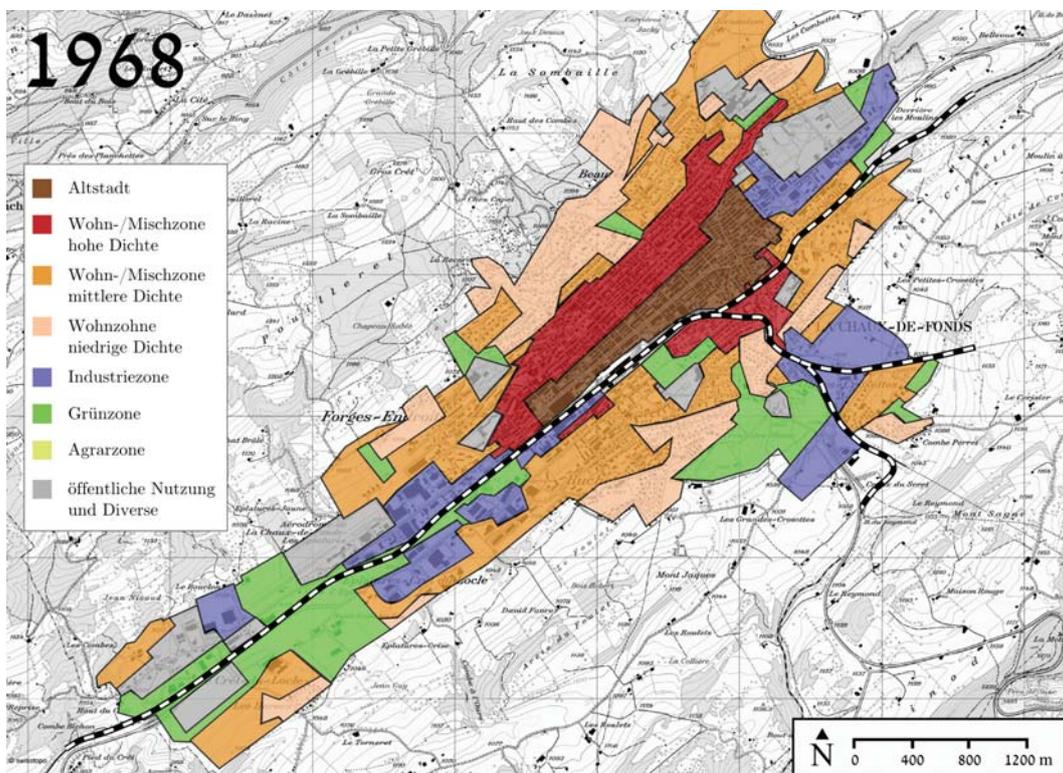


Abbildung 10: Zonenplan von 1968 [25][17]

Beim Zonenplan von 1948 fällt als Hauptunterschied zum vorherigen auf, dass ein langes Band von Wohn- und Mischzonen den Bahngleisen in Richtung Le Locle entlang gelegt wurde. Dies war der Anfang des Industriegebiets *Les Éplatures*, also im Grunde eine Verdrängung der Industrie bzw. Manufakturen aus dem Stadtzentrum weg, zugunsten der Wohnnutzung der *massifs*. Ansonsten wurden kaum Änderungen vorgenommen.

Für den Zonenplan von 1968 wurde eine neue Zone *Stadtzentrum* eingeführt, die sich in einem schmalen Band entlang der *Avenue Léopold-Robert* entlangzog. Die Industriezone in *Les Éplatures* wurde verbreitert und um Flächen mit Mischnutzung sowie Grünflächen ergänzt. Industrie befand sich neu auch im Quartier *Olives-Les Crosettes* an der Strasse nach Neuchâtel sowie nördlich des Stadtzentrums. In Folge des starken Bevölkerungswachstums in den 1950er- und 60er-Jahren entstand viel neue Wohnfläche, seien dies Einfamilienhäuser wie im Quartier *Ruche* am Hang südlich des Bahnhofs oder Wohnblöcke im Gebiet östlich des Stadtzentrums bzw. westlich davon in *Forges-Endroits*. Insgesamt breitete sich die Stadt von 1948 bis 1968 deutlich ins unbebaute Umland aus.

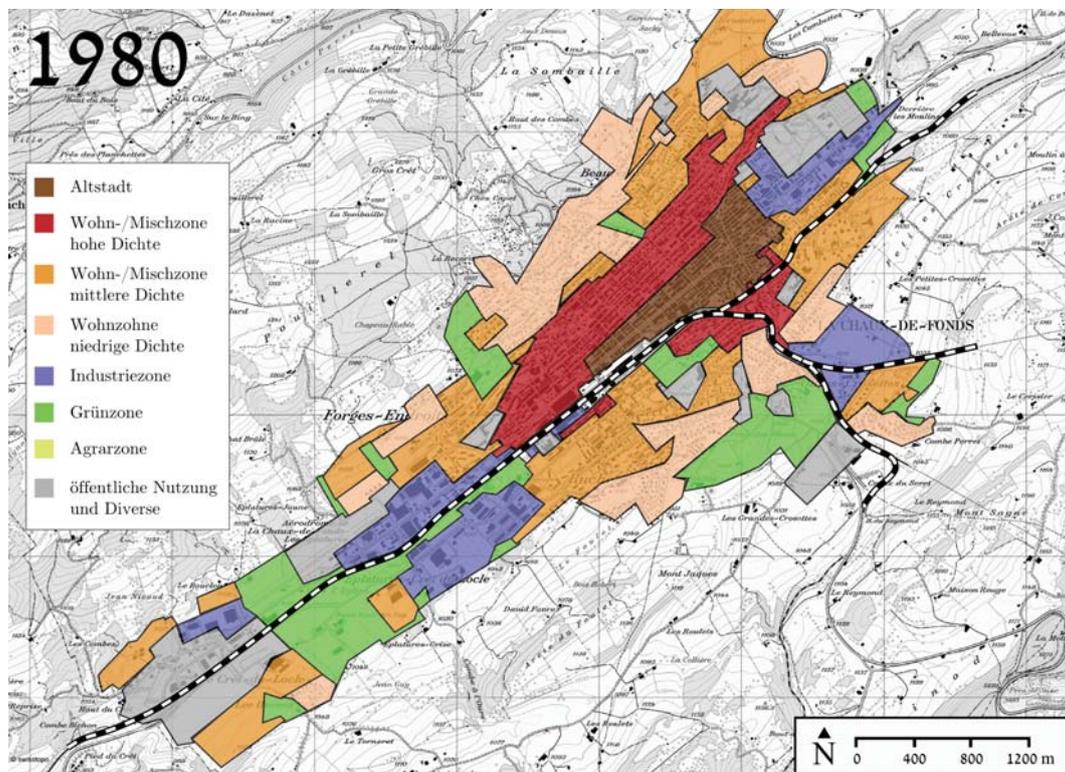


Abbildung 11: Zonenplan von 1980 [25][17]

Im Zeitraum bis 1980 veränderte sich der Zonenplan in Bezug auf den Kulturlandschaftswandel nur unwesentlich. Die Bevölkerung ging in den 1970er-Jahren zurück, so dass kein Bedarf für mehr Wohnfläche bestand.

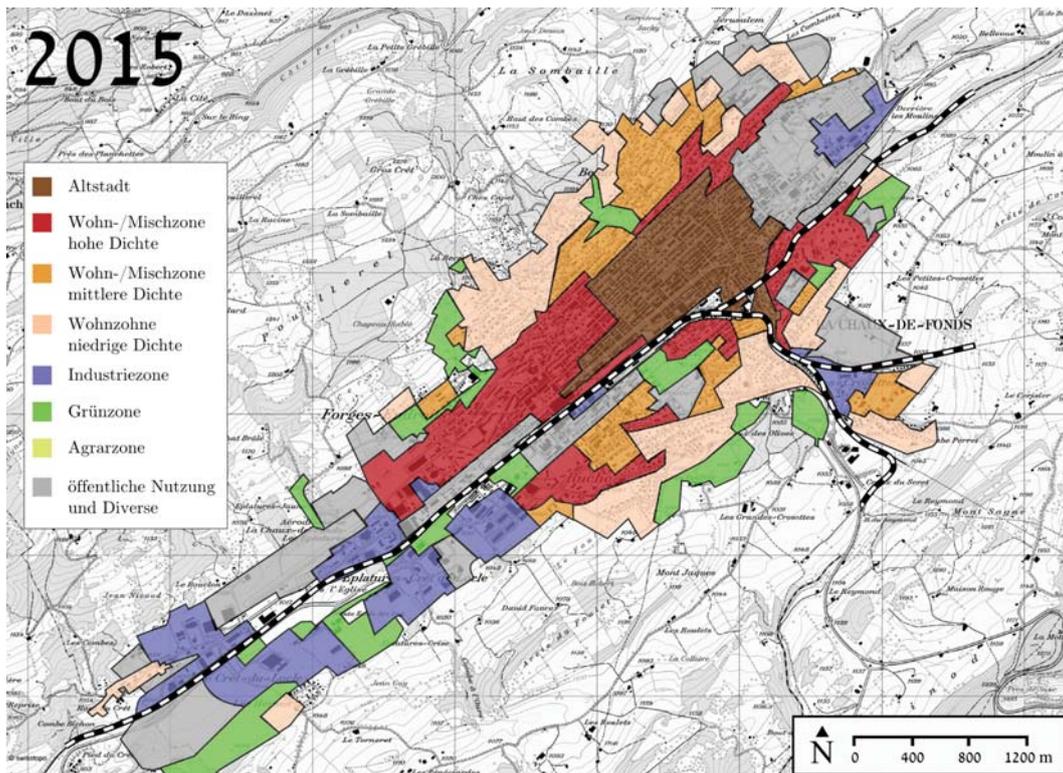


Abbildung 12: Zonenplan von 2015 [26][17]

Bis 2015 stagnierte die Bevölkerung. Es wurde viel verdichtet. Im Zonenplan ist eine Abnahme der Wohn- und Mischzone mittlerer Dichte zugunsten derjenigen hoher Dichte sichtbar. Unverändert blieb das Villenviertel (Wohn- und Mischzone niedriger Dichte) am nördlichen Hang der Stadt. Zudem wurde die Grünzone in *Les Éplatures* teilweise durch Industrie ersetzt. Dafür wurde beispielsweise das Industriegebiet nördlich des Stadtzentrums verkleinert und ist heute grossteils als Mischzone ausgewiesen. Somit befindet sich die Industrie heute vor allem im Südwesten der Stadt in der Umgebung des Flugplatzes sowie an den Bahngleisen nach Neuchâtel und am nordöstlichsten Zipfel der Stadt. Das Stadtgebiet im Schachbrettmuster wird heute in die Zonen *Ville en damier*, *Centre ville* oder zum Wohngebiet hoher Dichte gezählt. Wieso diese Aufteilung gemacht wurde, lässt sich kaum beurteilen. An den Hängen nördlich und südlich der Talebene befinden sich vor allem Wohngebiete geringer oder mittlerer Bebauungsdichte. Grünflächen sind heute in der Stadt aufgrund der engen baulichen Nutzung eher rar. Sie befinden sich vor allem an den Hängen, zum Beispiel südlich des Bahnhofs. Aufgrund des UNESCO-Status von La Chaux-de-Fonds darf der Grossteil der in der Talebene liegenden Stadt heute baulich nur begrenzt verändert werden, zudem stehen dort heute fast alle Gebäude unter Denkmalschutz.

4 Bevölkerungszahlen



Abbildung 13: Bevölkerungsentwicklung [3, 7]

Wie man in der Abb. 13 sehen kann, begann der richtige Bevölkerungsanstieg erst ca. im Jahre 1830, also etwa um die Zeit als auch der Plan Junod in Kraft trat. Nur schon in den 20 Jahren von 1830 bis 1850 verdoppelte sich die Einwohneranzahl. Die gerichtete und kontrollierte Expansion der Stadt zeigt sich also auch stark in der Entwicklung der Bevölkerung. Der Anstieg hielt konstant bis in die Anfänge des 20. Jahrhunderts an. Dass dies auch einen Zusammenhang mit der Ausbreitung der Stadt mit sich bringt, sieht man auch gut in der Abb. 4 in Kapitel 4, wie sich das Stadtgebiet von 1883 bis 1916 mehr als verdoppelt.

Genau zum Zeitpunkt des ersten Weltkriegs stoppt der Bevölkerungsanstieg zum ersten Mal überhaupt und bis in die 40er Jahre nimmt die Einwohnerzahl um fast 7000 Personen ab. Interessant ist, dass sich dieser Einwohnerstopp nicht so stark in der Ausbreitung der Stadt zeigt, was bedeutet, dass die Einwohnerdichte stark abnehmen musste oder dass vielleicht Wohnungen leer standen. In der Nachkriegszeit folgt ein sehr starker Aufschwung, und in den 70er Jahren wird das ehemalige Maximum sogar noch etwas übertroffen. Auch die Bautätigkeit nimmt extrem zu und es wird in alle Richtungen gebaut.

Diesem Aufschwung wird wie schon im Kapitel 2.5 beschrieben bald ein Ende gesetzt, nämlich mit dem Einsetzen der Quarzkrise und dem folgenden Problemen für die Uhrenindustrie der Schweiz. Die Krise wird aber bald aufgefangen und seit den 1980er Jahren hat sich die Einwohneranzahl von La Chaux-de-Fonds fast nicht verändert. Das Interessante ist, dass sich die Stadt zwar ein wenig stagnierend, aber trotzdem kontinuierlich ausgebreitet hat. Dies hat wahrscheinlich den Grund, dass die Leute immer mehr Luxus, Platz und Lebensqualität wünschen, was natürlich mit der Ausbreitung und der zu Folge kleineren Dichte erreicht wird. Zudem wurde wie auch, wie im Kapitel Geschichte beschrieben, mehr auf andere Industrien umgerüstet, welche dann wahrscheinlich grössere Gebäude benötigten, als die platzsparenden Uhrenmanufakturen. Diese Industriegebäude wurden auch mehrheitlich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts gebaut, welche die Ausbreitung trotz gleichbleibender Bevölkerung erklären könnten.

5 Bildervergleich

Diese Vorher-Nachher-Vergleiche von Fotos bzw. Gemälden bietet einen lediglich punktuellen, aber doch eindrücklichen Einblick in den Kulturlandschaftswandel der Stadt.

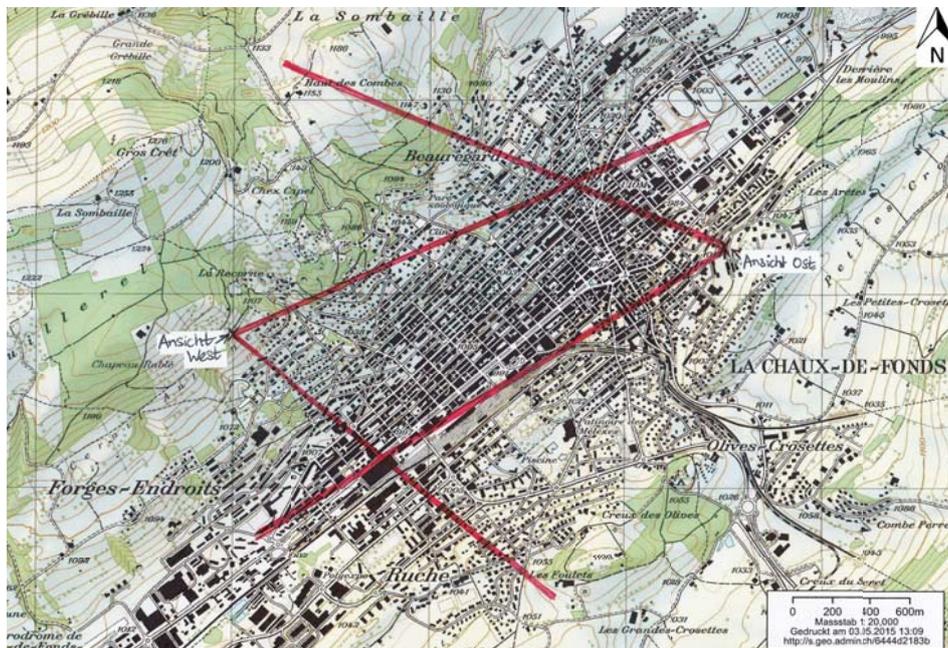


Abbildung 14: Standorte der ersten zwei Bilder [27, 16]



Abbildung 15: Standorte der letzten zwei Bilder [27, 16]

5.1 Ansicht Ost



1830-1840



ca. 1900

2015

Abbildung 16: Ansicht La Chaux-de-Fonds von Nordosten [28, 2, 29]

Von diesem Standpunkt sind drei Aufnahmen vorhanden: Ein Gemälde aus den 1830er-Jahren, ein Gemälde etwa aus 1900 sowie ein aktuelles Foto. Auf dem ersten Gemälde ist La Chaux-de-Fonds noch eine kleine Stadt, die erste Uhrenmanufakturen aufweist. Der Turm des Grand Temple ist bereits zu sehen. Die Eisenbahn fehlt noch, und die Stadt hat sich noch sehr wenig ins Umland ausgebreitet. Während des 19. Jahrhunderts hat sich sehr viel getan: Die Stadt wuchs enorm und breitete sich in alle Richtungen aus, wie auf dem zweiten Gemälde zu sehen ist. Die Eisenbahn wurde gebaut. Der Turm des *Grand Temple* (Reformierte Kirche) ist nach wie vor gut zu sehen. Auf dem aktuellen Foto wird klar, dass viele Gebäude neu erstellt wurden. Es sind nur noch wenige *massifs* vorhanden. Die Eisenbahn verkehrt heute unter der Böschung hinter den Parkplätzen. Nach wie vor ist der Turm des Grand Temple hinter den Bäumen sichtbar. Des Weiteren ist der Schuppen an den Bahngleisen am linken Bildrand auf den beiden neueren Aufnahmen zu sehen. Der Aufnahmeort befindet sich heute nicht mehr im unbebauten Umland, sondern inmitten einer Wohnblocksiedlung, die in den 1980er-Jahren erstellt wurde.

5.2 Ansicht West



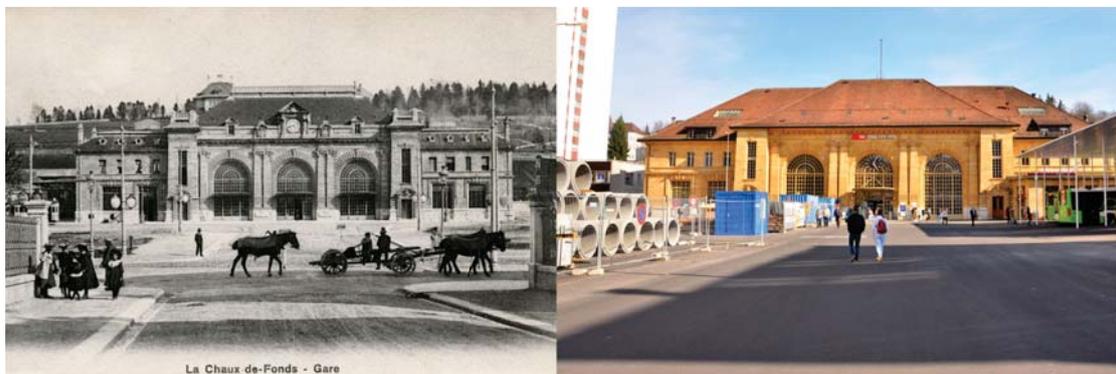
1870

2015

Abbildung 17: Ansicht La Chaux-de-Fonds von Südwesten [2, 5]

Hier sind einerseits ein Gemälde aus den 1870er-Jahren sowie eine aktuelle Aufnahme vorhanden. Die Ausbreitung der Stadt ist gut zu sehen. Wie bei der Ansicht Ost wird auch hier klar, dass mittlerweile viele *massifs* ersetzt wurden. Zudem hat sich die Stadt offensichtlich stark in Richtung der Flanken der begrenzenden Hügelzüge ausgebreitet. Der Turm des Grand Temple ist auf beiden Bildern sichtbar. Auf dem Gemälde ist die *Rue Léopold-Robert* sehr dominant, auf unserem Foto aber kaum zu sehen. Möglicherweise wurde diese Strasse durch den Künstler absichtlich etwas hervorgehoben.

5.3 Bahnhof



1900

2015

Abbildung 18: Bahnhof von La Chaux-de-Fonds [30] [2]

Das Bahnhofsgebäude blieb von 1900 bis 2015 mehrheitlich dasselbe. Es wurden nur einige Änderungen am Dach vorgenommen. Die Pferdekutschen wurden durch Busse ersetzt.

5.4 Avenue Léopold-Robert



1893

2015

Abbildung 19: Brunnen auf der Rue Léopold-Robert [2, 31]

Hier wird ein Foto aus dem Jahr 1893 einer aktuellen Aufnahme gegenübergestellt. Der Brunnen, der sich am östlichen Ende der *Rue Léopold-Robert* befindet, hat sich nicht verändert. Die Gebäude entlang der Strasse sind aber – bis auf das niedrige Haus am linken Bildrand des alten Fotos – alle neu gebaut worden.

5.5 Place du Marché



Abbildung 20: *Place du Marché* [32] [2]

Vom *Place du Marché* sind ein Foto von 1895 sowie ein aktuelles Pendant vorhanden. Es ist gut zu sehen, dass die Gebäude beinahe identisch geblieben sind. Bis heute findet jeweils am Mittwoch- und Samstagmorgen ein Markt statt. Ansonsten wird der Platz als Parkplatz genutzt.

6 Ausblick / Eigene Meinung

Zusammenfassung und Fazit

Die Arbeit zeigt den Einfluss der historischen Ereignisse (regional, national aber auch global) auf die Entwicklung der Stadt. Weltkriege und Wirtschaftskrisen hatten beispielsweise erheblichen Einfluss auf den Kulturlandschaftswandel. Durch die Zerstörung der Stadt durch den Stadtbrand eröffnete sich die Möglichkeit, La Chaux-de-Fonds von Grund auf komplett neu zu planen und zu bauen, sowie auf Bedürfnisse der Uhrenindustrie einzugehen. Wir gehen davon aus, dass genau diese Tatsache der Grund für den Aufstieg zum weltmarktführenden Standort der Uhrenindustrie war.

In Anbetracht der Ausbreitung der Stadt ist zu bemerken, dass die geologischen Gegebenheiten eine nicht zu vernachlässigende Rahmenbedingung für die Ausbreitung der Stadt gemäss den strikten Plänen ist. Es ist erstaunlich, dass die Erstellung der Zonenpläne in den 1970er Jahren obligatorisch und ihre Notwendigkeit eher spät erkannt wurde. La Chaux-de-Fonds übernahm durch die frühe Erstellung der Baulinienpläne (19. Jahrhundert) und Zonenplänen (ab 1926) eine Pionierrolle in der Raumplanung.

Es zeigt sich auch eine gewisse Korrelation zwischen Bevölkerungswachstum und Bautätigkeit, wobei die Bautätigkeit eine erkennbare Verzögerung aufweist. Die Bevölkerungsabnahme in den Kriegsjahren ist offensichtlich auf den Karten nicht erkennbar, die Stagnation ab ca. 1980 jedoch sehr gut.

Anhand des Bildervergleiches ist zu erkennen, dass vor allem in der Altstadt die Gebäude nur von wenigen Veränderungen geprägt sind, während der Rest des Stadtgebietes dem Kulturlandschaftswandel mehr ausgesetzt war.

Rückblick auf Fragestellung

Rückblickend auf die Fragestellung ist festzustellen, dass das Ziel hauptsächlich erreicht wurde. Es wurde aufgezeigt, wie und wann sich die Stadt grob ausgebreitet hat. Anhand der Zonenpläne wurden weitere Analysen vollzogen, die tiefer ins Detail gingen als erwartet. Die Analyse wurde in den historischen Kontext eingebettet. Die Exkursion führte uns den Kulturlandschaftswandel eindrücklich vor Augen. Im Widerspruch zur Fragestellung wurde die genaue Ausbreitung der Quartiere nicht untersucht, da dies den Rahmen der Arbeit gesprengt hätte. Dem ist gegenüberzustellen, dass die Informationsgrundlage vorhanden gewesen wäre. Zu erwähnen sind beispielsweise diverse Karten und Pläne der Stadt La Chaux-de-Fonds aus verschiedenen Zeiten, deren Aufarbeitung zu viel Zeit in Anspruch genommen hätte.

Probleme und Schwierigkeiten

Es war zeitweise schwierig, sich in der Fülle der Informationen zurechtzufinden und zu entscheiden, was relevant ist. Die Arbeit hätte beliebig ins Detail erweitert werden können. Des Weiteren kam es, trotz der sehr guten Zusammenarbeit in der Gruppe, teilweise zu Überschneidungen beim Verfassen der Texte. Eine zusätzliche Schwierigkeit waren die grösstenteils auf Französisch verfassten Quellen. Wir meisterten diese zusätzliche Herausforderung und konnten davon profitieren.

Lerneffekt

Neben den tiefgründigen Erkenntnissen über die Stadt La Chaux-de-Fonds konnten wir auch anderweitige Fähigkeiten verbessern. Die Auseinandersetzung mit Karten, Zonen- und Baulinienplänen sowie mit diversen Online-Kartenportalen (Swisstopo und Kantone) hat unsere Erfahrung in Bezug auf unser zukünftiges Studium bereichert. Ebenso konnten wir durch die Nutzung verschiedener Software wie Bildverarbeitung und LaTeX viel lernen.

Danksagung

Für das Gelingen unserer Arbeit sind wir folgenden Personen und Institutionen dankbar:

- Unserem Betreuer Christian Häberling, sowie Professor Lorenz Hurni für ihre tatkräftige Unterstützung.
- Dem Kanton Neuchâtel, insbesondere dem Amt für Geomatik, für die Bereitstellung von diversem Kartenmaterial.
- Dem Bundesamt für Landestopographie (swisstopo) für die kostenlose Nutzung des Kartenportals.
- Der ETH Zürich für die Ermöglichung dieser Arbeit.

7 Quellenverzeichnis

7.1 Literaturverzeichnis

- [1] <http://www.uibk.ac.at/geographie/projects/cls/beschreibung/landschaftsbegiffe-/kulturlandschaft.html>, April 2015.
- [2] Bilder gemacht von Daniel Laumer, 10. April 2015.
- [3] http://fr.m.wikipedia.org/wiki/La_Chaux-de-Fonds, April 2015.
- [4] http://elexikon.ch/41_0485, März 2015.
- [5] Jean-Daniel Jeanneret. *La Chaux-de-Fonds, Le Locle; Urbanisme Horloger*. Edition G d'Encre, 2009.
- [6] http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5f/La_Chaux-de-Fonds1800.png, Mai 2015.
- [7] <http://cdf-bibliotheques.ne.ch/ChauxDeFonds-3>, Mai 2015.
- [8] <http://www.swr.de>, März 2015.
- [9] <http://www.chaux-de-fonds.ch/histoire-patrimoine>, März 2015.
- [10] <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/d/D2837.php>, März 2015.
- [11] http://www.chaux-de-fonds.ch/images/Upload/Loi_tourisme/le_corbusier.pdf, März 2015.
- [12] <http://www.chaux-de-fonds.ch>, April 2015.
- [13] <http://www.brandeins.de/archiv/2011/warenwelt/hoehere-schneller-absturz/>, April 2015.
- [14] <http://de.wikipedia.org/wiki/Quarzkrise>, März 2015.
- [15] <http://de.wikipedia.org/wiki/Tissot>, März 2015.
- [16] Bundesamt für Landestopografie swisstopo. maps.geo.admin.ch, Mai 2015.
- [17] Bilder bearbeitet und bereitgestellt von Flurin Hügi, April 2015.
- [18] Professor Ernst Spiess. *Schweizer Weltatlas*. Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektion (EDK), 1993.
- [19] Andreas Hofer. *Karl Brunner und der europäische Städtebau in Lateinamerika*. LIT Verlag Münster, 2010.
- [20] <http://www.travelbook.de/welt/Bis-zu-37-Prozent-Steigung-Die-steilsten-Strassen-der-Welt-598883.html>, 2015.
- [21] <http://www.bak.admin.ch/kulturerbe/04307/04308/04315/index.html?lang=de>, März 2015.

-
- [22] http://www.vdf.ethz.ch/service/3472/3472_Kommunale-Raumplanung-in-der-Schweiz_Leseprobe.pdf, April 2015.
- [23] http://de.wikipedia.org/wiki/Raumplanung_in_der_Schweiz, April 2015.
- [24] Hochschule für Technik Rapperswil (Hrsg.) Institut für Raumentwicklung. Raumplanung - einföhrung, instrumente, theorie. www.irap.ch/Lehrmittel.3771.0.html, Mai 2015.
- [25] Canton de Neuchâtel, Département du développement territorial et de l'environnement.
- [26] Système d' Information du Territoire Neuchâtelois. SITN <http://www.ne.ch/sitn>, 2015.
- [27] Bilder bearbeitet durch Flurin Weber, Mai 2015.
- [28] Franz Schmid. <http://www.library.ethz.ch/>, 1830.
- [29] Franz Schmid. <http://www.library.ethz.ch/>, 183x.
- [30] <http://www.hebdo.ch/hebdo/pages-régionales/neuchâtel-en-1900-un-canton-qui-était-déjà-moderne>, Mai 2015.
- [31] Autor unbekannt. <http://www.library.ethz.ch/>, 1893.
- [32] http://www.foire.ch/bienvenue/archives/IMAGES/29-05-2014chaux_de_fonds_place_marche_1895.jpg, Mai 2015.

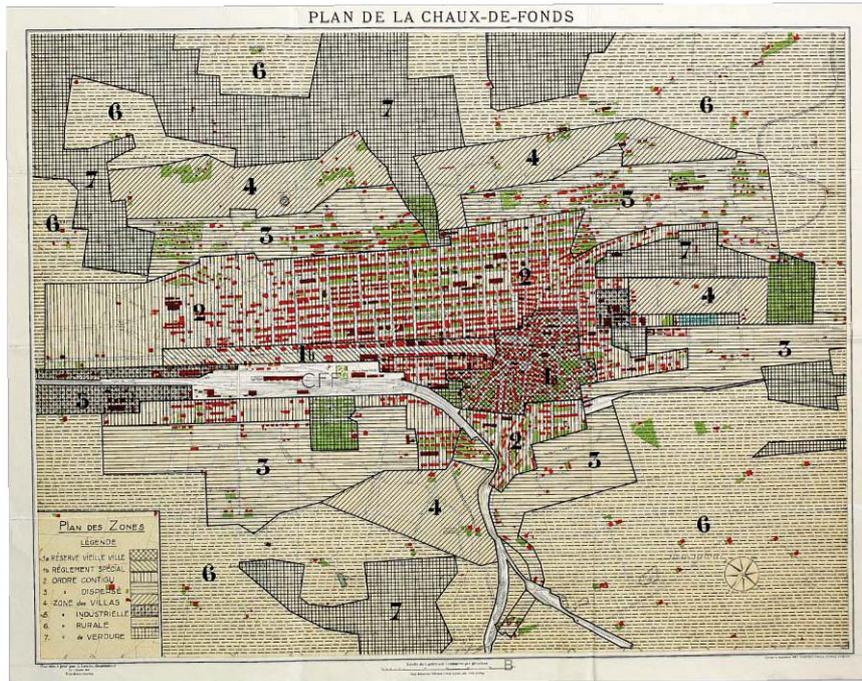
7.2 Abbildungsverzeichnis

1	Häuser im Stadtzentrum [2]	2
2	<i>Plan de la Nouvelle La Chaux-de-Fonds</i> [6]	3
3	Neue Siedlungen [7]	5
4	Ausbreitung [16][17] (siehe Anhang für grössere Karte)	7
5	Zwischenschritte [17]	8
6	<i>Plan de Junod [7]</i>	11
7	Dokumentation der Zusammenfassung und Angleichung der einzelnen Bau- zonen [17]	13
8	Zonenplan von 1926 [7][17]	14
9	Zonenplan von 1948 [5][17]	15
10	Zonenplan von 1968 [25][17]	15
11	Zonenplan von 1980 [25][17]	16
12	Zonenplan von 2015 [26][17]	17
13	Bevölkerungsentwicklung [3, 7]	18
14	Standorte der ersten zwei Bilder [27, 16]	19
15	Standorte der letzten zwei Bilder [27, 16]	19
16	Ansicht La Chaux-de-Fonds von Nordosten [28, 2, 29]	20
17	Ansicht La Chaux-de-Fonds von Südwesten [2, 5]	21
18	Bahnhof von La Chaux-de-Fonds [30] [2]	21
19	Brunnen auf der Rue Léopold-Robert [2, 31]	22
20	<i>Place du Marché</i> [32] [2]	23

8 Anhang

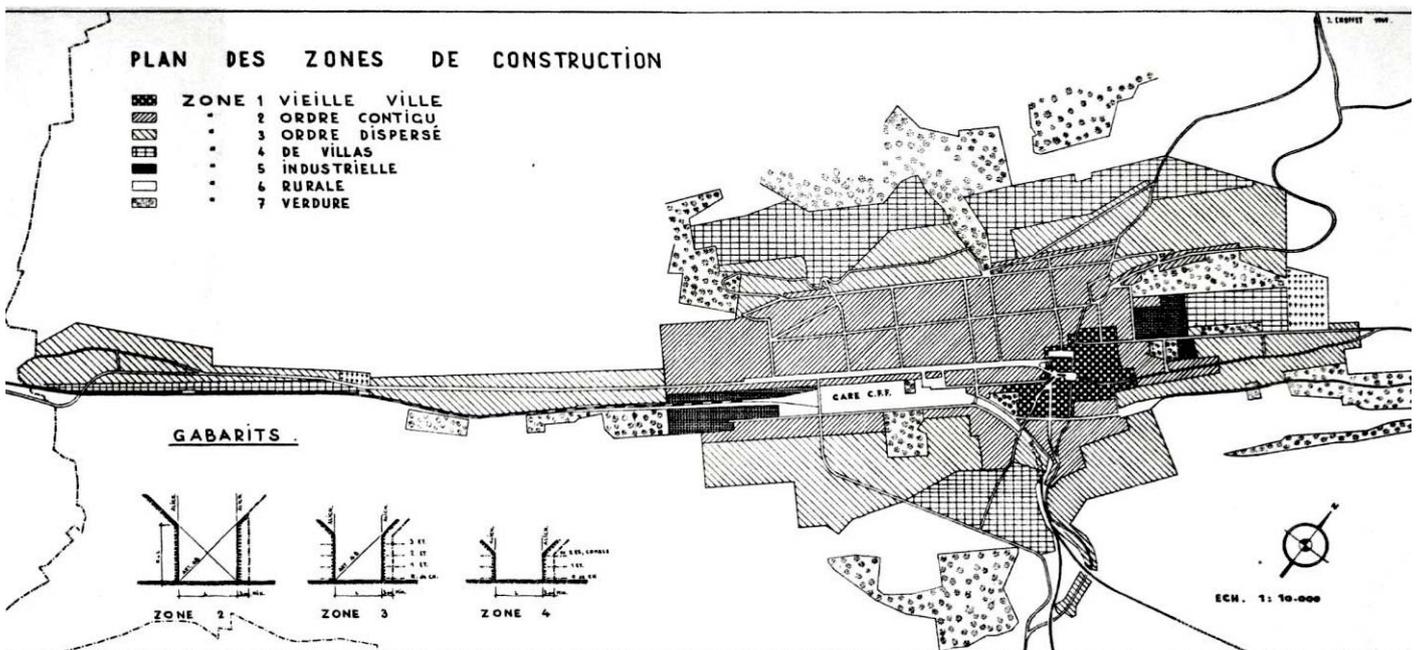
- Alte Zonenpläne [5, 7, 25]
- A3 Ausbreitungsgrafik [17, 16]
- pdf Pläne der Stadt [7]

1926

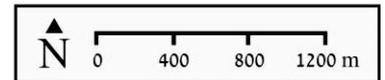
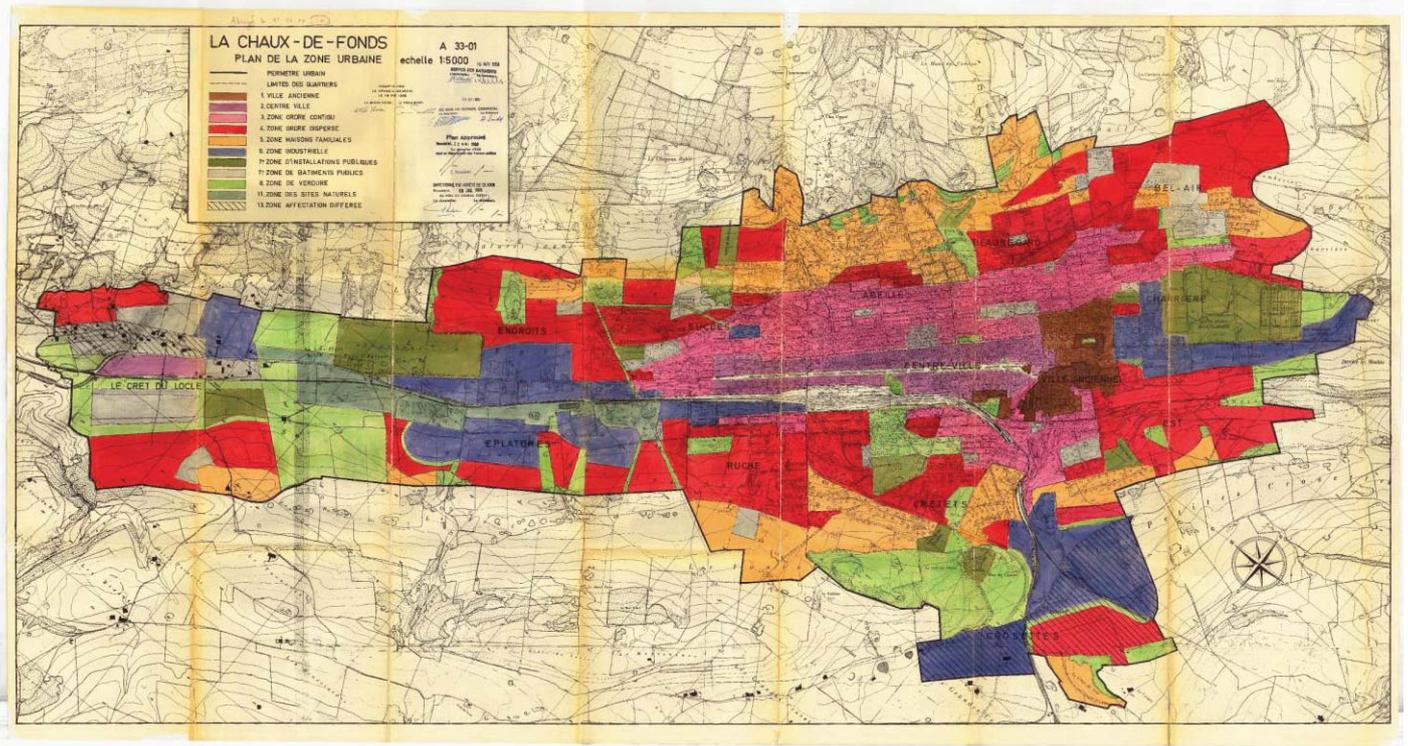


1948

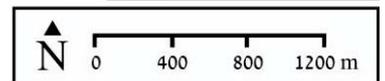
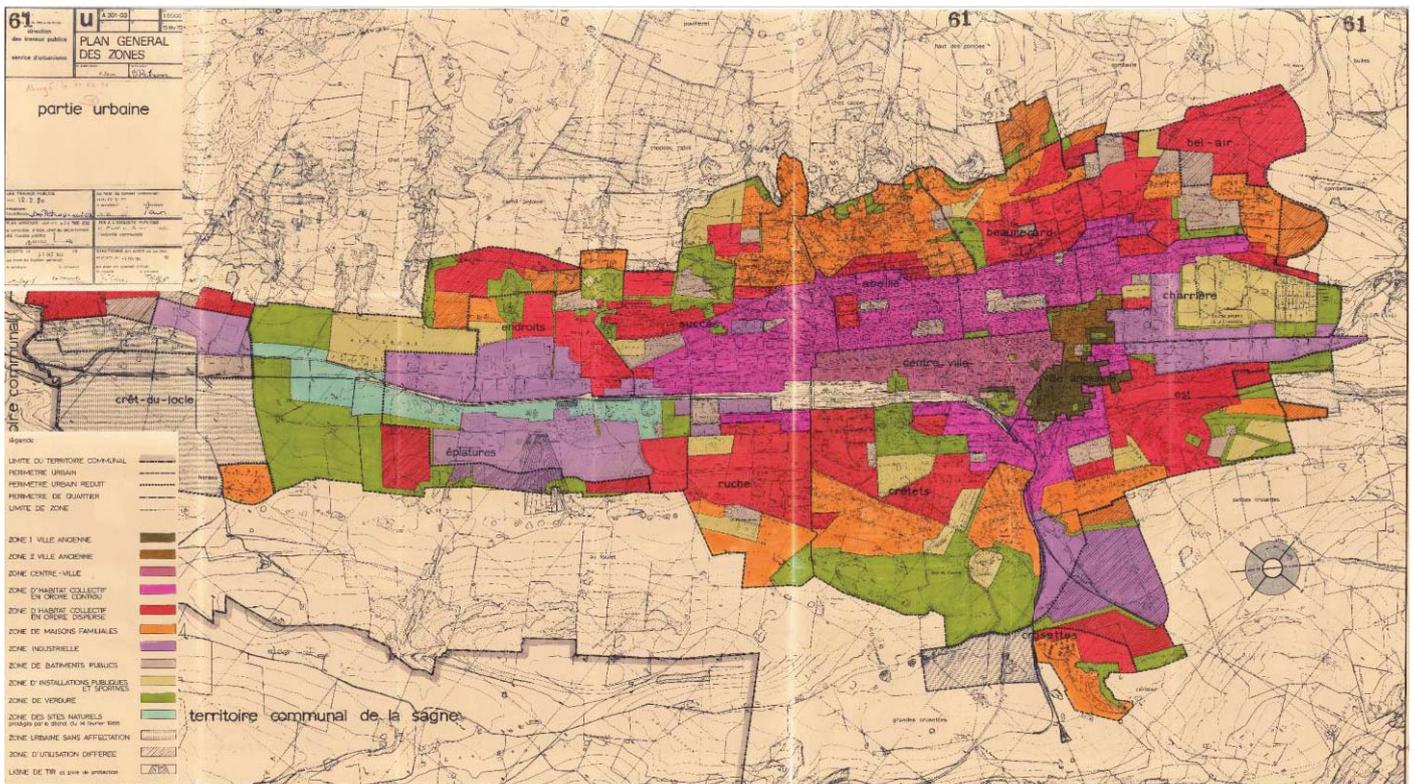
Plan des zones de construction à La Chaux-de-Fonds, 1948 (SUC).



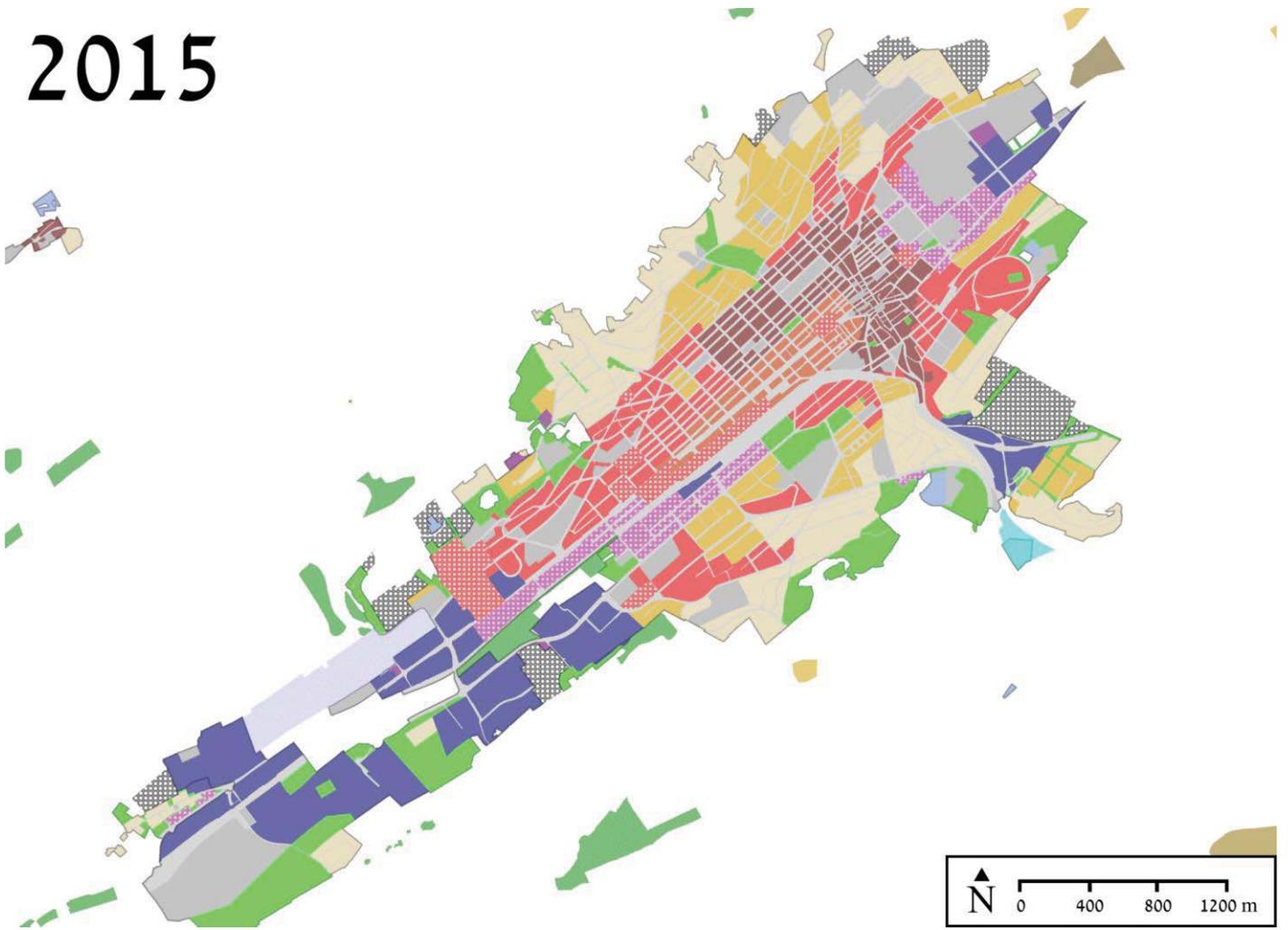
1968

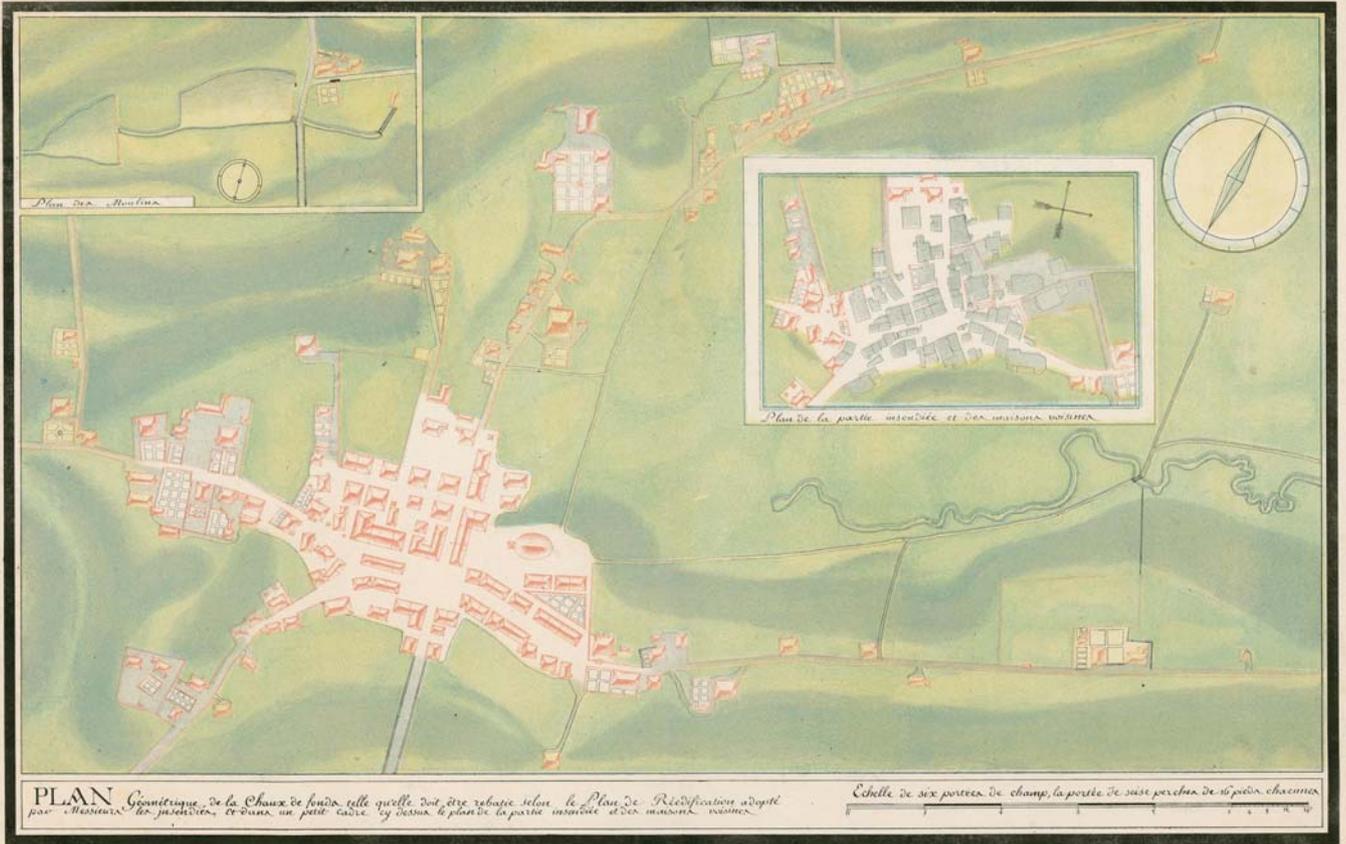


1980



2015



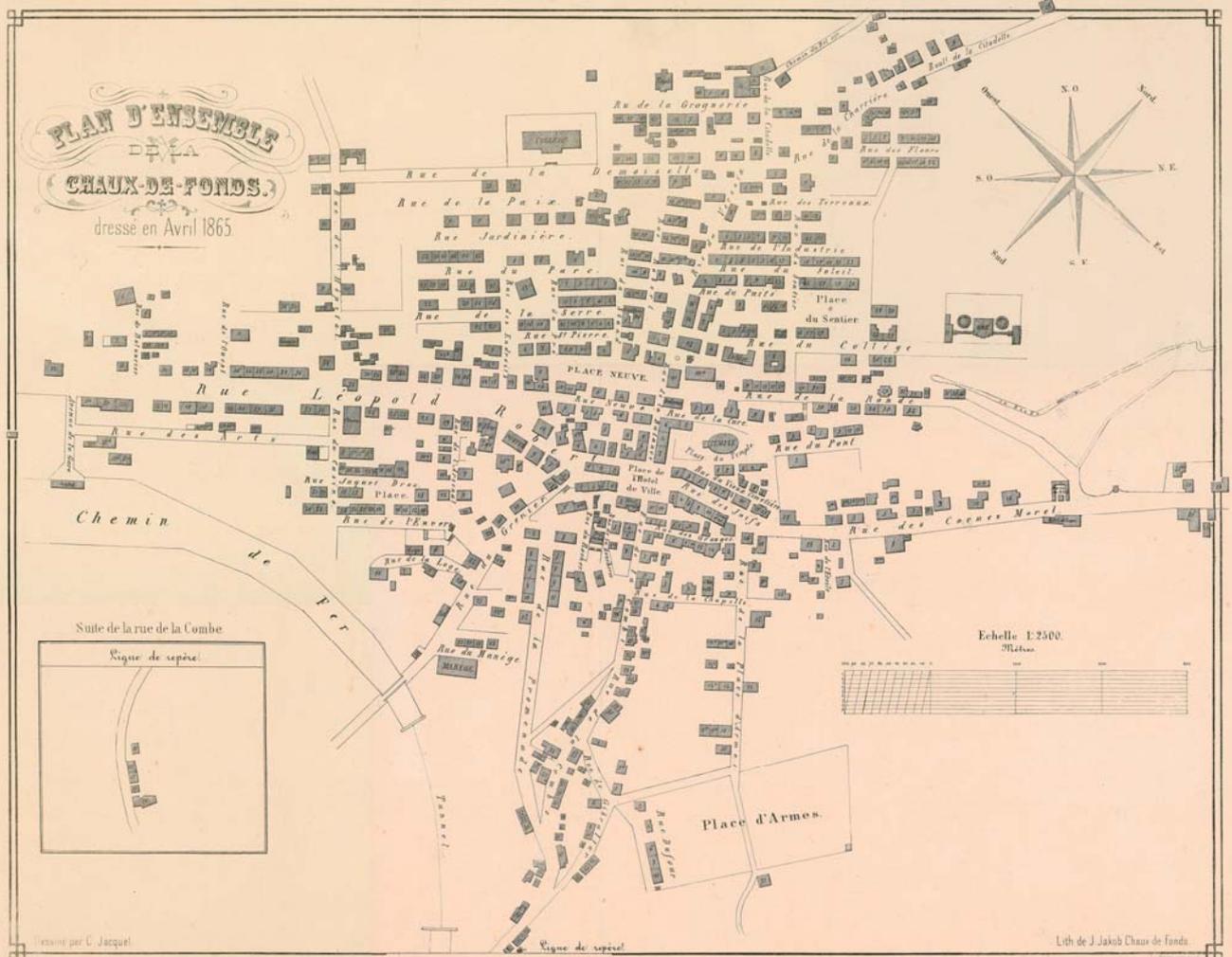


REPRODUCTION DU PLAN DE LA PARTIE INCENDIÉE LE 5 MAI 1794 ET DU PLAN DE RÉÉDIFICATION ADOPTÉ À L'ÉPOQUE

Publié par les soins du Conseil Municipal en 1866.

CARTES CF-B 30

14.969.40.B 1/4



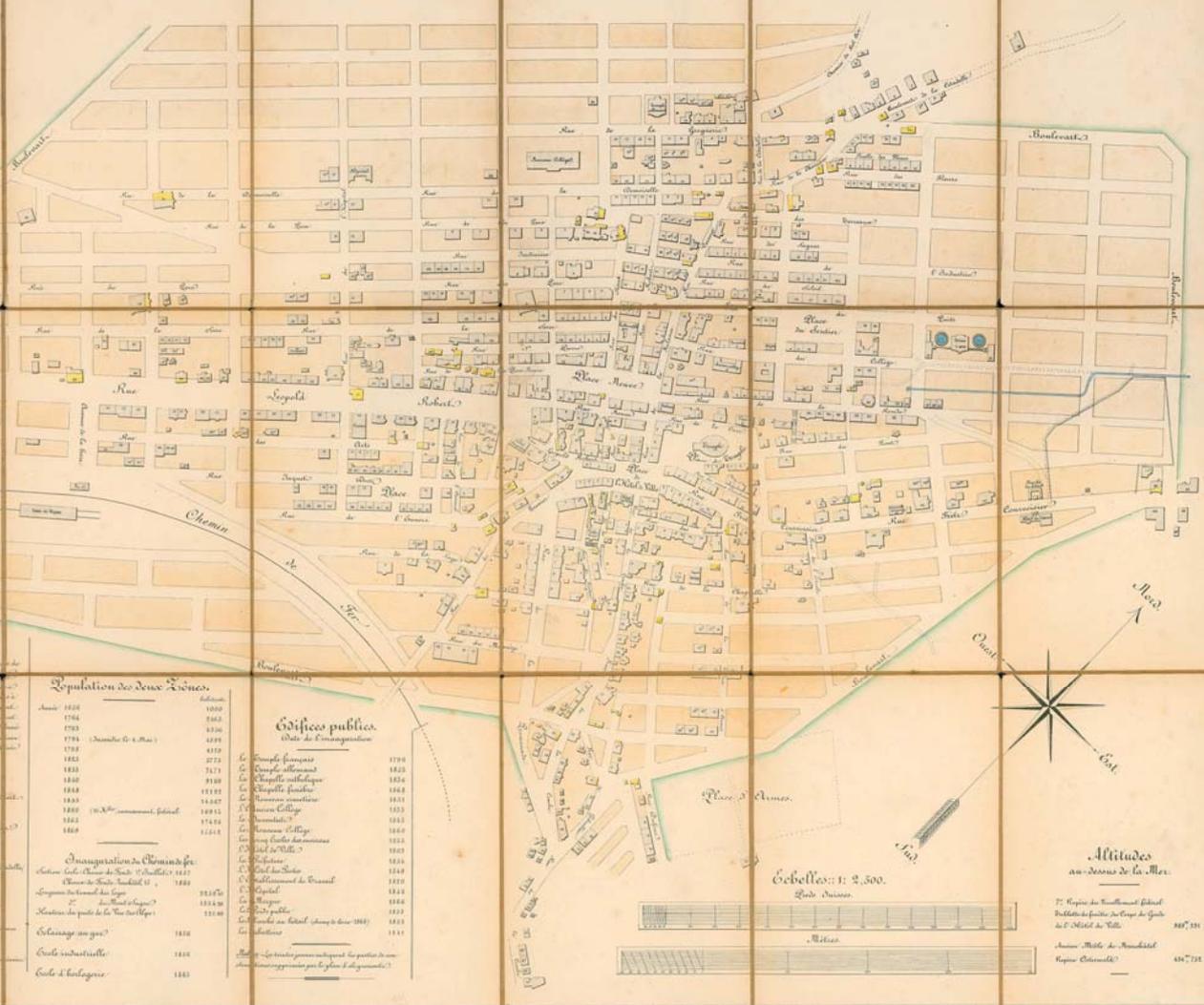
CARTES CF-B 18

PLAN DE LA CHAUX DE FONDS.

ZÔNE INTÉRIEURE.

Alignement - Numérotage.

dressé en Mars 1869, avec la surveillance de l'Etat Municipal.



Bases du Numérotage.

Le Plan de l'Etat de Ville est le point de départ. Les rues de la Zone Intérieure de la Ville sont numérotées par ordre de leur situation par rapport à la rue de la Balance et à la rue de la Couronnerie. Les numéros sont assignés par ordre de leur situation par rapport à la rue de la Balance, par ordre de leur situation par rapport à la rue de la Couronnerie, par ordre de leur situation par rapport à la rue de la Balance, par ordre de leur situation par rapport à la rue de la Couronnerie.

1^{re} Section
Comprise entre la rue de la Balance et la rue de la Couronnerie.

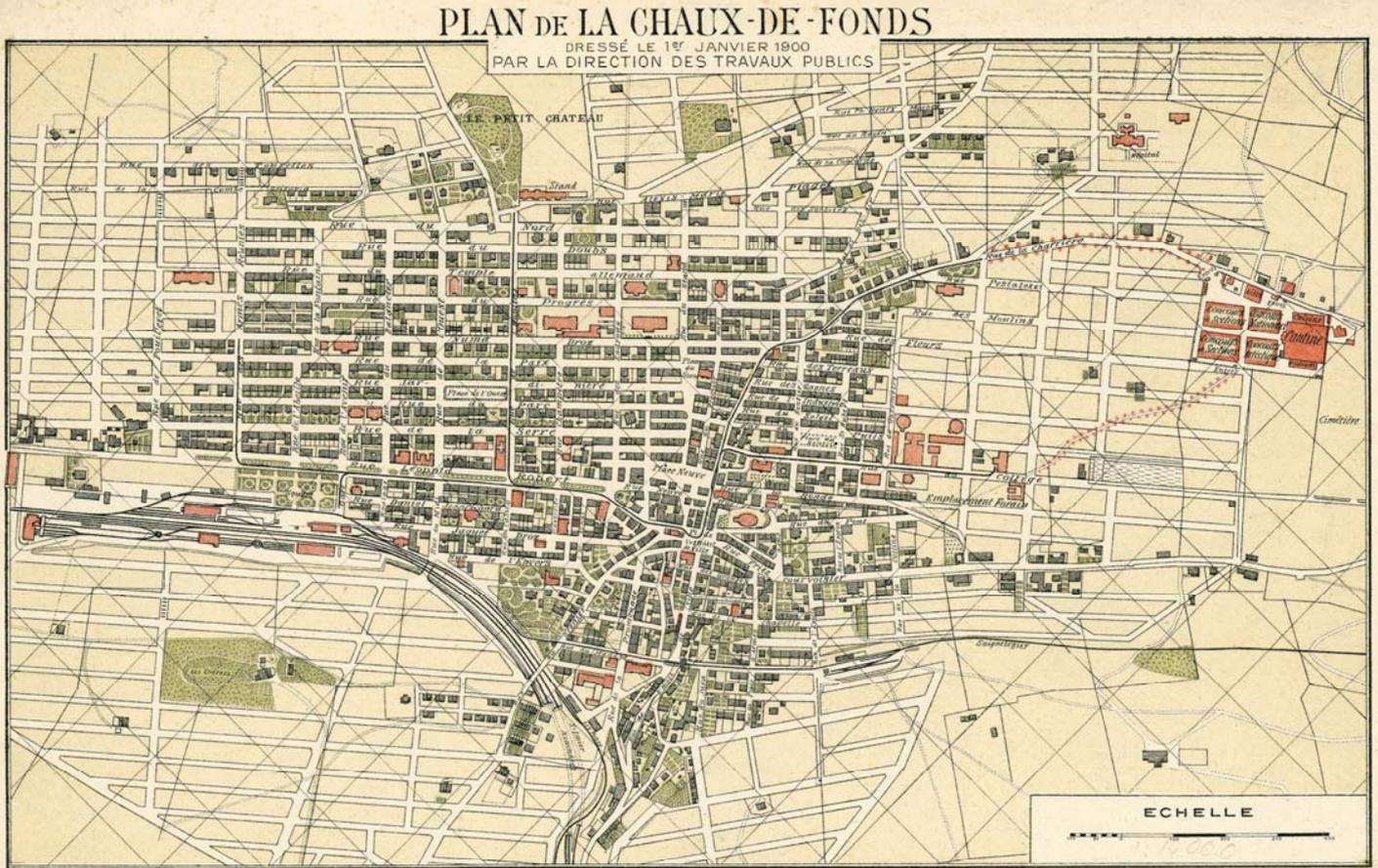
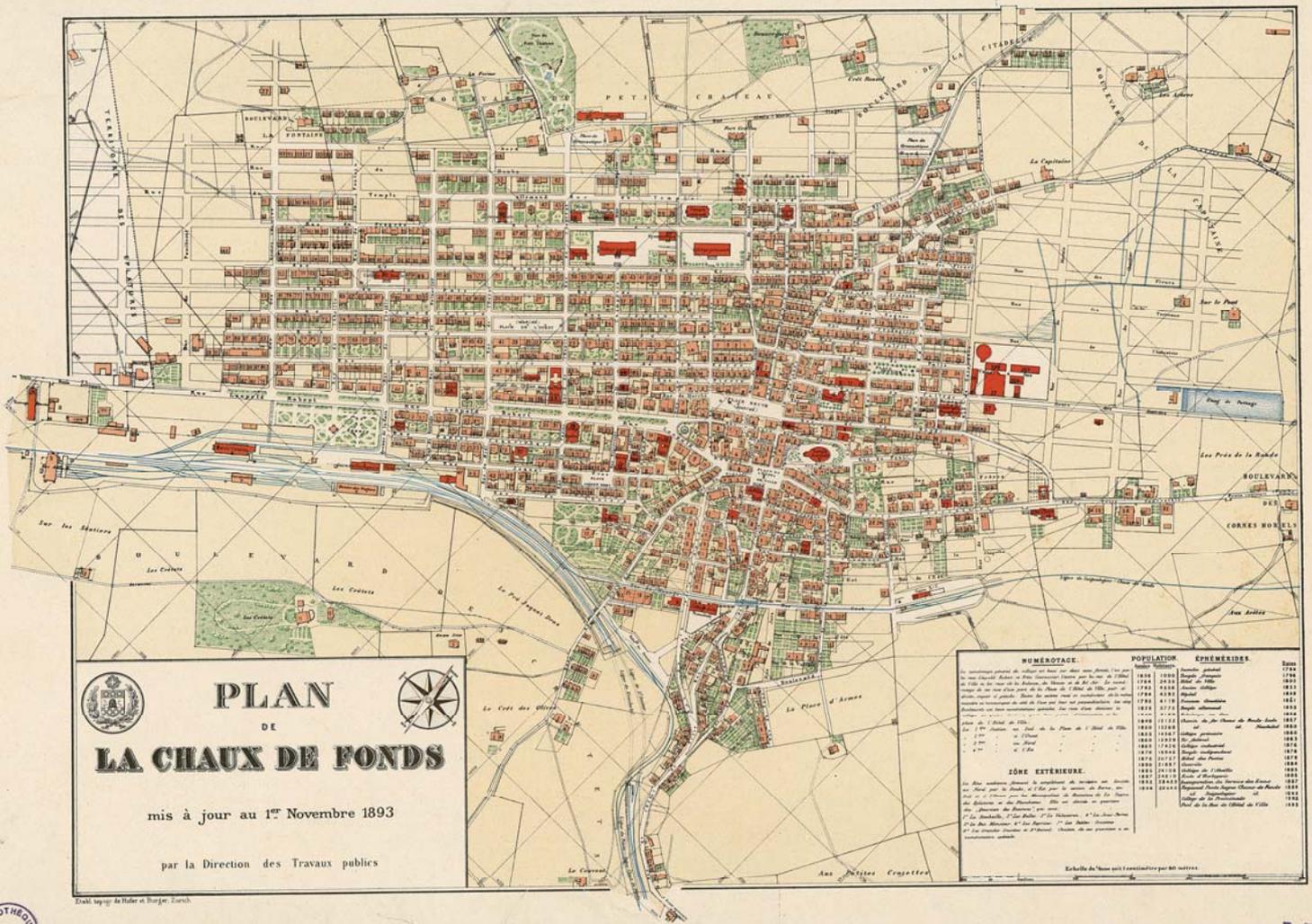
2^e Section
Comprise entre la rue de la Balance et la rue de la Couronnerie.

3^e Section
Comprise entre la rue de la Balance et la rue de la Couronnerie.

4^e Section
Comprise entre la rue de la Balance et la rue de la Couronnerie.

Population des deux Zones.

Année	1856	1869
1856	1000	1000
1869	1000	1000
1873	1000	1000
1878	1000	1000
1883	1000	1000
1888	1000	1000
1893	1000	1000
1898	1000	1000
1903	1000	1000
1908	1000	1000
1913	1000	1000
1918	1000	1000
1923	1000	1000
1928	1000	1000
1933	1000	1000
1938	1000	1000
1943	1000	1000
1948	1000	1000
1953	1000	1000
1958	1000	1000
1963	1000	1000
1968	1000	1000
1973	1000	1000
1978	1000	1000
1983	1000	1000
1988	1000	1000
1993	1000	1000
1998	1000	1000
2003	1000	1000
2008	1000	1000
2013	1000	1000
2018	1000	1000
2023	1000	1000
2028	1000	1000
2033	1000	1000
2038	1000	1000
2043	1000	1000
2048	1000	1000
2053	1000	1000
2058	1000	1000
2063	1000	1000
2068	1000	1000
2073	1000	1000
2078	1000	1000
2083	1000	1000
2088	1000	1000
2093	1000	1000
2098	1000	1000
2103	1000	1000
2108	1000	1000
2113	1000	1000
2118	1000	1000
2123	1000	1000
2128	1000	1000
2133	1000	1000
2138	1000	1000
2143	1000	1000
2148	1000	1000
2153	1000	1000
2158	1000	1000
2163	1000	1000
2168	1000	1000
2173	1000	1000
2178	1000	1000
2183	1000	1000
2188	1000	1000
2193	1000	1000
2198	1000	1000
2203	1000	1000
2208	1000	1000
2213	1000	1000
2218	1000	1000
2223	1000	1000
2228	1000	1000
2233	1000	1000
2238	1000	1000
2243	1000	1000
2248	1000	1000
2253	1000	1000
2258	1000	1000
2263	1000	1000
2268	1000	1000
2273	1000	1000
2278	1000	1000
2283	1000	1000
2288	1000	1000
2293	1000	1000
2298	1000	1000
2303	1000	1000
2308	1000	1000
2313	1000	1000
2318	1000	1000
2323	1000	1000
2328	1000	1000
2333	1000	1000
2338	1000	1000
2343	1000	1000
2348	1000	1000
2353	1000	1000
2358	1000	1000
2363	1000	1000
2368	1000	1000
2373	1000	1000
2378	1000	1000
2383	1000	1000
2388	1000	1000
2393	1000	1000
2398	1000	1000
2403	1000	1000
2408	1000	1000
2413	1000	1000
2418	1000	1000
2423	1000	1000
2428	1000	1000
2433	1000	1000
2438	1000	1000
2443	1000	1000
2448	1000	1000
2453	1000	1000
2458	1000	1000
2463	1000	1000
2468	1000	1000
2473	1000	1000
2478	1000	1000
2483	1000	1000
2488	1000	1000
2493	1000	1000
2498	1000	1000
2503	1000	1000
2508	1000	1000
2513	1000	1000
2518	1000	1000
2523	1000	1000
2528	1000	1000
2533	1000	1000
2538	1000	1000
2543	1000	1000
2548	1000	1000
2553	1000	1000
2558	1000	1000
2563	1000	1000
2568	1000	1000
2573	1000	1000
2578	1000	1000
2583	1000	1000
2588	1000	1000
2593	1000	1000
2598	1000	1000
2603	1000	1000
2608	1000	1000
2613	1000	1000
2618	1000	1000
2623	1000	1000
2628	1000	1000
2633	1000	1000
2638	1000	1000
2643	1000	1000
2648	1000	1000
2653	1000	1000
2658	1000	1000
2663	1000	1000
2668	1000	1000
2673	1000	1000
2678	1000	1000
2683	1000	1000
2688	1000	1000
2693	1000	1000
2698	1000	1000
2703	1000	1000
2708	1000	1000
2713	1000	1000
2718	1000	1000
2723	1000	1000
2728	1000	1000
2733	1000	1000
2738	1000	1000
2743	1000	1000
2748	1000	1000
2753	1000	1000
2758	1000	1000
2763	1000	1000
2768	1000	1000
2773	1000	1000
2778	1000	1000
2783	1000	1000
2788	1000	1000
2793	1000	1000
2798	1000	1000
2803	1000	1000
2808	1000	1000
2813	1000	1000
2818	1000	1000
2823	1000	1000
2828	1000	1000
2833	1000	1000
2838	1000	1000
2843	1000	1000
2848	1000	1000
2853	1000	1000
2858	1000	1000
2863	1000	1000
2868	1000	1000
2873	1000	1000
2878	1000	1000
2883	1000	1000
2888	1000	1000
2893	1000	1000
2898	1000	1000
2903	1000	1000
2908	1000	1000
2913	1000	1000
2918	1000	1000
2923	1000	1000
2928	1000	1000
2933	1000	1000
2938	1000	1000
2943	1000	1000
2948	1000	1000
2953	1000	1000
2958	1000	1000
2963	1000	1000
2968	1000	1000
2973	1000	1000
2978	1000	1000
2983	1000	1000
2988	1000	1000
2993	1000	1000
2998	1000	1000
3003	1000	1000
3008	1000	1000
3013	1000	1000
3018	1000	1000
3023	1000	1000
3028	1000	1000
3033	1000	1000
3038	1000	1000
3043	1000	1000
3048	1000	1000
3053	1000	1000
3058	1000	1000
3063	1000	1000
3068	1000	1000
3073	1000	1000
3078	1000	1000
3083	1000	1000
3088	1000	1000
3093	1000	1000
3098	1000	1000
3103	1000	1000
3108	1000	1000
3113	1000	1000
3118	1000	1000
3123	1000	1000
3128	1000	1000
3133	1000	1000
3138	1000	1000
3143	1000	1000
3148	1000	1000
3153	1000	1000
3158	1000	1000
3163	1000	1000
3168	1000	1000
3173	1000	1000
3178	1000	1000
3183	1000	1000
3188	1000	1000
3193	1000	1000
3198	1000	1000
3203	1000	1000
3208	1000	1000
3213	1000	1000
3218	1000	1000
3223	1000	1000
3228	1000	1000
3233	1000	1000
3238	1000	1000
3243	1000	1000
3248	1000	1000
3253	1000	1000
3258	1000	1000
3263	1000	1000
3268	1000	1000
3273	1000	1000
3278	1000	1000
3283	1000	1000
3288	1000	1000
3293	1000	1000
3298	1000	1000
3303	1000	1000
3308	1000	1000
3313	1000	1000
3318	1000	1000
3323	1000	1000
3328	1000	1000
3333	1000	1000
3338	1000	1000
3343	1000	1000
3348	1000	1000
3353	1000	1000
3358	1000	1000
3363	1000	1000
3368	1000	1000
3373	1000	1000
3378	1000	1000
3383	1000	1000
3388	1000	1000
3393	1000	1000
3398	1000	1000
3403	1000	1000
3408	1000	1000
3413	1000	1000
3418	1000	1000
3423	1000	1000



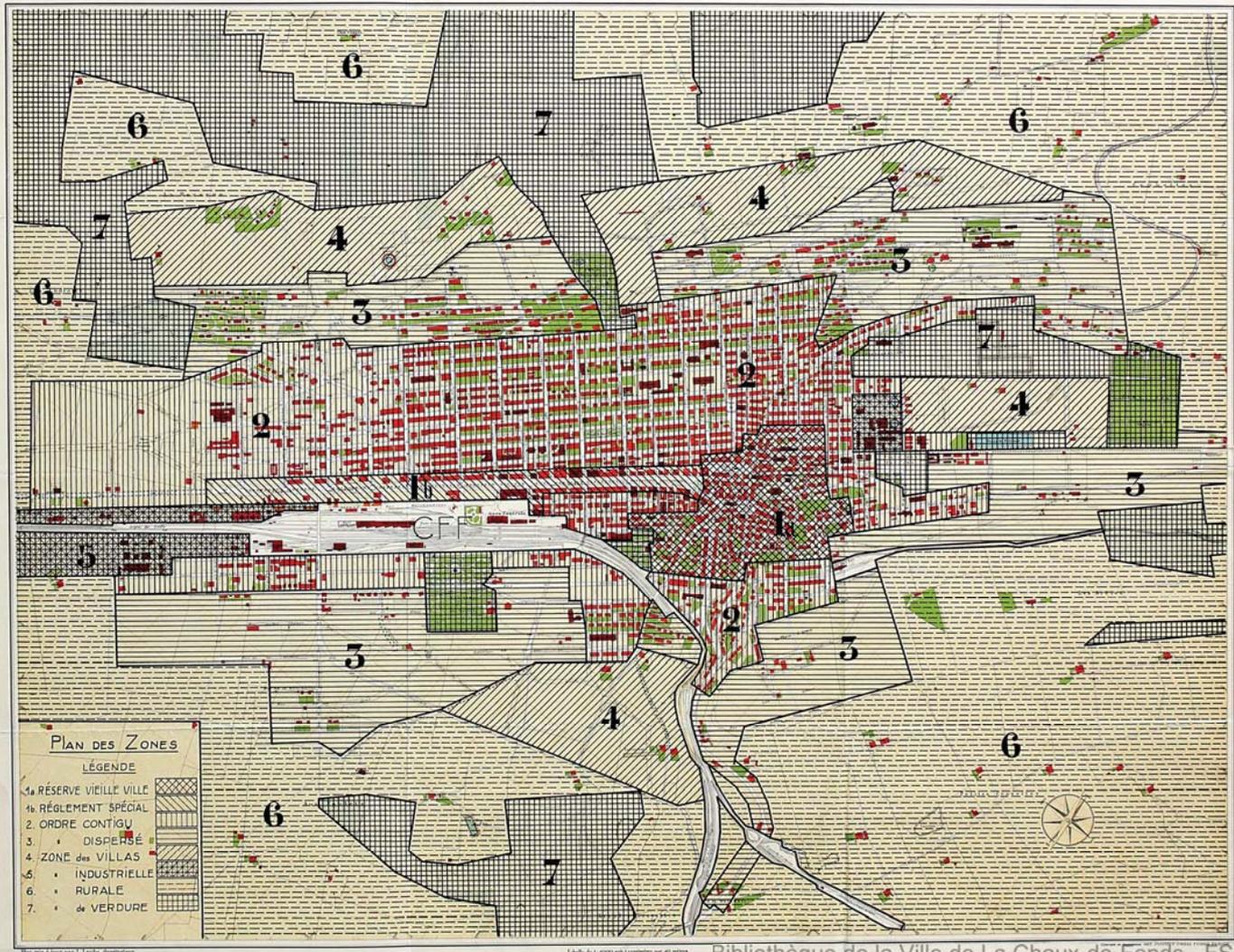
Lith. P. KOCH & C^{ie}, Chaux-de-Fonds.

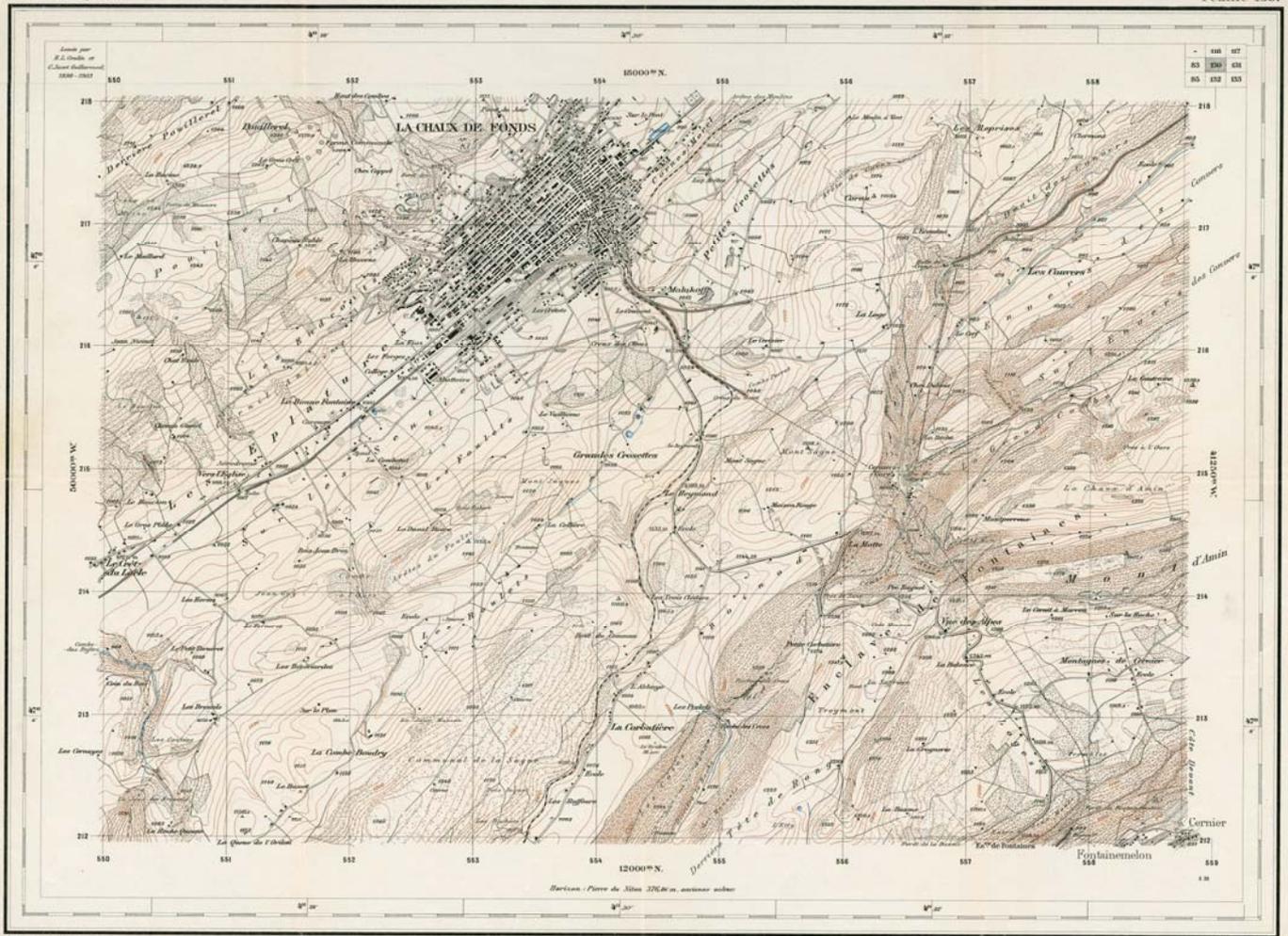
1006 08 7459

PLAN DE LA CHAUX-DE-FONDS



PLAN DE LA CHAUX-DE-FONDS

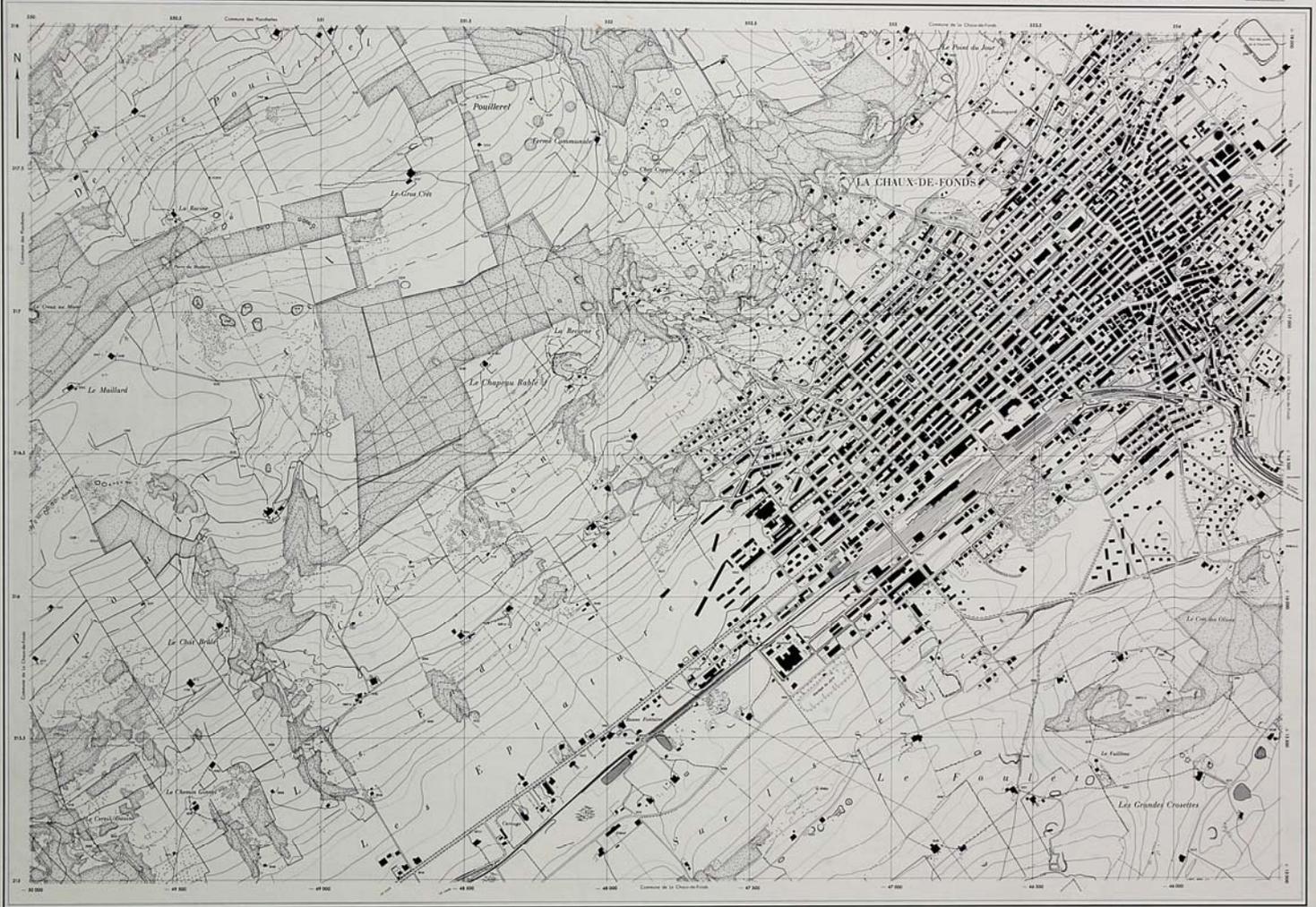




Echelle 1:25000
1^{re} - 250 Mètres
Équidistance 10 Mètres

1006085430
Bibliothèque de la Ville de La Chaux-de-Fonds
CARTES CF-C 12





Édité par le géomètre cantonal à Neuchâtel
Reproduction et impression L. Calvaire & Co., Bern

Projection conforme cylindrique à axe oblique

Mis à jour jusqu'à fin 1934

1:5000
1 cm = 50 m

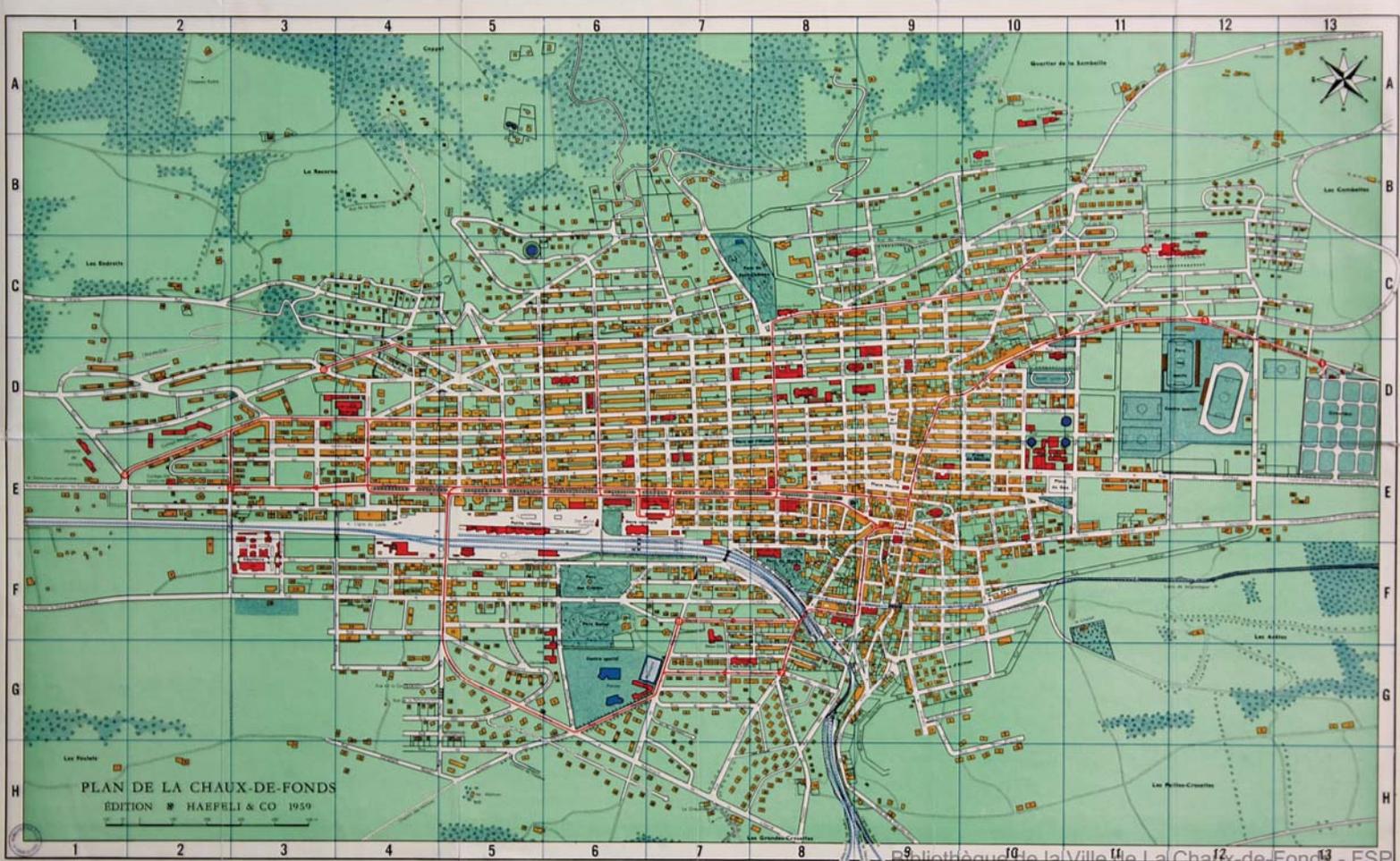
Échelle 1:5000

Échelle 1:5000

1:5000

Bibliothèque de la Ville de La Chaux-de-Fonds - FS

5.00.170.2.15 CARTES CF-R 3



PLAN DE LA CHAUX-DE-FONDS

ÉDITION HAEPFEL & CO 1959

Bibliothèque de la Ville de La Chaux-de-Fonds - FS

5.00.170.2.15 CARTES CF-R 59

