

Aufstieg, Bestehen und Niedergang der Aachener Nadelindustrie

1. Einleitung

Einst war die Nadelindustrie ein glanzvoller und lukrativer Industriezweig in der Kaiserstadt Aachen. Sie war seit dem 18. Jahrhundert ein Aushängeschild für die Region und bot stets vielen Menschen eine Beschäftigung. Die Nadelfertigung war auf der ganzen Welt bekannt für ein Qualitätsprodukt, die Nadel schlechthin. Der Ursprung einer Nadelfertigung liegt zwar nicht in Aachen, jedoch ist hier ein Produkt entstanden, was von der Fachwelt stets gelobt wurde. Ein Präzisionsteil „Made in Aachen“, welches auch von der Innovationskraft der ansässigen Nadelfabriken zeugte. Die Herstellung dieser Qualitätsprodukte mit einer breiten Produktpalette schwächelte bereits in den 90er Jahren und fand dann in der Stadt Aachen ihr endgültiges Ende im Jahr 2003 mit der Schließung der Nadelfabrik Rheinnadel im Ostviertel der Stadt. Der Konkurrenzdruck aus Asien war zu groß geworden und die Nadelfirmen, die sich gegenseitig nichts gönnten, hatten bei der Entwicklung der Globalisierung schlichtweg den Anschluss verpasst und sich selbst das Wasser abgegraben.

Geblichen sind die Zeitdokumente der Nadelfabrikation, auch viele Gedanken der Zeitzeugen und ein typisches Aachener Erkennungsmerkmal, mit dem sich Einheimische auf der ganzen Welt grüßen und so auch als Aachener outen. Es ist der kleine Finger der rechten Hand, der steil nach oben gestreckt dem Gegenüber gezeigt wird, nämlich der „[Aachener Klenkes](#)“. So grüßt man sich untereinander als echte „Oecher“ (Aachener) Heimatbürger weltweit. Ich beschreibe es deswegen, weil dieser Gruß seinen Ursprung in der Nadelfertigung hat und aus einer zu der Zeit ausgeübten handwerklichen Tätigkeit entstanden ist. Diese Tätigkeit war in der Zeit entstanden in der es noch eine reine Handarbeit war zu prüfen, ob eine gefertigte Nähmaschinennadel nach den Produktionsrichtlinien gerade und qualitativ in Ordnung war. Diese Nadeln wurden mittels kleinem Finger über eine ebene Fläche gerollt, wobei die Nadelspritze dann keine Kreisbewegung ausführen durfte, denn dann war die Nadel krumm und nicht brauchbar, also eine Ausschusskriterium für eine Nähmaschinennadel. Die Qualitätskriterien waren streng, auch in den Zeiten der Handkontrolle bei der Fertigung. Dieser Prüfvorgang mit dem kleinen Finger der rechten Hand hat sich in Aachen mit dem Klenkes-Zeichen verewigt, worauf ein echter (auch Wahl-Aachener) stolz ist. Wie stolz der Aachener darauf ist, zeigt sich in der Skulptur, einer dargestellten Kindergruppe, welche

1970 entstanden ist, heute am Holzgraben mitten in der Stadt steht und jeden Betrachter mit dem Klenkes (kleiner Finger) grüßt.

Geblichen ist auch bis zum heutigen Tage die in Herzogenrath ansässige Nadelfabrik Schmetz, die seit dem Jahr 1851 besteht, denn Aachen selber ist kein Standort mehr für die Nadelfertigung. Dieser traditionelle Industriezweig besteht nur noch in den Gedanken und auf dem Papier, aber jeder Aachener denkt gerne daran, auch natürlich zurück, wenn er darin seinen Broterwerb gefunden hat und auch, weil die Nadelfertigung in Tradition mit der alten Kaiserstadt über einige Jahrhunderte verbunden war. Die Namen der bekanntesten Firmen waren Chorus, Pastor, Beissel, Jecker, Lammertz und Rheinnadel, wahrhaftig Firmen mit Tradition in Aachen.

Das alles ist heute im Jahr 2012 nur noch Vergangenheit und alles ändert sich mit der Zeit – alles, was einem jetzt noch vertraut ist.

2. Nadelfertigung in den Anfängen

Bei Nachforschungen und Entdeckungen stellt sich heraus, dass unsere Vorfahren speziell den Neandertalern und Menschen aus verschiedenen Kulturstadien, maßgeblich an der Entstehung einer Art Nadel beteiligt waren. Nein, es sind natürlich nicht die Nadeln, die man heutzutage kennt. Denn es gab noch keine metallischen Werkzeuge und diese Art Nadeln bestanden aus Werkstoffen, die in der Zeit den Menschen zur Verfügung standen. Die Nadeln bestanden je nach Epoche aus Fischgräten, Rentierknochen, Pferdeknochen, Horn oder Mammutelfenbein. Alle wurden mit der sogenannten Spantechnik hergestellt und hatten erst einmal kein Öhr, weil man diese Technik noch nicht kannte.

Die ältesten Nadeln in Deutschland wurden bei Ausgrabungen im [Schweizersbild](#) nah bei Schaffhausen im Jahr 1891 von Jakob Nüesch entdeckt. Die Spuren sind auf Besiedlungen aus einem jüngeren Abschnitt des Jungpaläolithikums, des Magdalénien zurück zu führen. Es ist die Zeit etwa 12000 Jahre v. Chr., nach festgelegter Datierung. In paläontologischen Schichten wurden Fundstücke aus dieser Epoche freigelegt, wie Pflriemen und Ahlen aus Pferde- und Rentierknochen und Nadeln mit und ohne Öhr.

Bei der Fundstelle Kamegg in Niederösterreich konnten mit den dortigen Funden Verbindungen zu den Magdalénienstadien hergestellt werden, weil sie gewisse parallelen zum späten Jungpaläolithikum aufwiesen. Dabei ging es auch um Nähadeln, die mit der Spantechnik entstanden sind.

Das [Gravettien](#) ist die wichtigste archäologische Kultur des mittleren Jungpaläolithikums in Europa. Es ist die jüngere Altsteinzeit (31000 bis 25000 v. Chr.), in der die ersten Nadeln aus Knochen mit einem Öhr entstanden sein müssen. Damit muss auch eine gewisse Nähetechnik verbunden sein, die ein Nähen mit Tierdarm oder Sehnen ermöglichte. In der Zeit, als nur Nadeln aus Fischgräten oder Knochen ohne Öhr entstanden sind wurde wahrscheinlich die „Kleidung“ nur zusammen gesteckt. Bei der Entstehung von Nadeln mit Öhr waren sicherlich zwei Dinge dafür eine wichtige Voraussetzung. Zum einen musste die Technik bekannt sein, dass Nadelöhr mit einem Feuersteinwerkzeug fertigen zu können und zum Zweiten war ein Material erforderlich, was durch das Öhr gesteckt werden sollte. Das „Nähmaterial“ bestand aus Tierdarm oder einer Sehne vom Tier, denn andere Mittel standen noch nicht zur Verfügung. Eine Besonderheit vor der Nadel mit Öhr war die Nadel mit einem gespaltenen Ende. In diesen Spalt wurde das „Nähmaterial“ eingeklemmt.

In der Bronzezeit entstanden schmückende Nadeln, die auch bei Bestattungen als Grabbeilage dienten oder das Totengewand damit zusammen gesteckt wurde. Es gab auch Funde aus der Römerzeit von Bronze- und Eisennadeln. Die Besonderheit war bei Bronzenadeln, die offensichtlich zum Nähen verwendet wurden, dass das Nadelöhr sich in der Mitte der Nadel befand. Auch gab es Funde mit Bronze- und Eisenzeit Nadeln, die das Öhr an einem Ende hatten. Die Entwicklung der Nadel mit dem Öhr an einem Ende hat sich aus der Zeitgeschichte bis zum heutigen Tag erhalten.

Es hat jedoch keine Nadel aus Eisen gegeben, die einer wirklichen mechanischen Belastung standhalten konnte. Dieses gelang erst im Industriezeitalter und die Nadel entstand in ihrer technischen Perfektion im Laufe der Weiterentwicklung dieser Produkte. Es entstanden viele Nadelprodukte, die nicht ausschließlich nur dem Nähen dienten. Ein Hauptfertigungsstandort von Nadeln wurde später Aachen.

3. Beginn der Nadelindustrie in Aachen

3.1 *Ursprung der Nadelfertigung*

Es ist nicht geschichtlich belegt, wann Nadeln überhaupt erstmalig in Aachen gefertigt wurden. Im 13. Jahrhundert soll es bereits in Aachen den Beruf des Nadelmachers gegeben haben. Damit verbunden war auch eine Ausbildung für diesen Beruf. Erst später, also im 16. Jahrhundert, gab es die sogenannten „Spanischen Nadelmacher“, die schriftlich belegt aus den spanisch besetzten Niederlanden stammten. Es waren demnach Menschen, die aus den Niederlanden eingewandert sind, auf der Suche nach einem neuen Zuhause und Arbeit.

Der Südteil der Vereinigten Niederlande (Republik der Sieben vereinigten Provinzen) bestanden nach dem 30 jährigen Krieg als Provinz Spaniens von der Erbteilung der Österreichischen und Spanischen Habsburger 1522 bis zur Rückübergabe an Österreich 1714. Es wird vermutet, dass Spanier in dieses Gebiet ausgesiedelt sind und dort sesshaft wurden. Als eigentlicher Ursprungsort der Nadelfertigung wird Cordoba angenommen, dort soll die Wiege dieser Fertigkeit gestanden haben, was jedoch nicht schriftlich belegt ist.

Die bewussten Spanischen Nadelmachern, die als Auswanderer die Technik der Nadelfertigung aus den Spanischen Niederlanden mitgebracht haben sollen, könnten somit in der Überlieferung ihr Wissen zur Fertigung von Nadeln aus der Stadt Cordoba in Spanien mitbekommen haben. Es ist eine durchaus interessante Schlussfolgerung, jedoch spekulativ. Aber so könnte es gewesen sein.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass auch schon 1543 die Stadt London in England genannt wird, wo auch eine Nadelfertigung stattfand. Erst später entstand der Hauptsitz der Nadelfertigung in England in der Stadt Reddith. Die später dort ansässigen Nadelabriken fertigten Nähadeln und waren starke Konkurrenten zum Fertigungsstandort Aachen. Aber es bildete sich später auch Konkurrenz im eigenen Land, nämlich in der Stadt Altena.

In den Anfängen der Fertigung von Nadeln haben Schmiede aus Blech Stücke geschnitten und daraus die Nadelform geschmiedet. Erst ab dem 14. Jahrhundert wurde die Nadelfertigung dadurch erleichtert, dass der Draht gezogen werden konnte. Wann die ersten Nadeln erstmals aus Stahl gefertigt werden konnten ist nicht schriftlich hinterlegt. Auch meine Recherche über die erste Stahlproduktion verlief ergebnislos. Es gab natürlich historische Verfahren, und im Zusammenhang mit dem Stück- oder Wolfsofen im 12. Jahrhundert erwähnt man Stahl, aber ein Nachweis ist nicht gegeben.

3.2 *Hausindustrie und Kleinbetriebe*

Es ist die Entwicklung der Nadelfertigung seit dem 14. Jahrhundert dokumentiert, als der Anfang eines Industriezweiges in der Stadt Aachen. Die Einwohnerzahl von 15000 wurde erstmals dokumentiert im Jahr 1500 erreicht. Den Menschen ging es zu der Zeit mehr schlecht als recht. Das tägliche Leben war beschwerlich und die Menschen suchten nach einem Erwerb, der eine Familie ernähren konnte. Nachdem es bereits im 13. Jahrhundert der Ausbildungsberuf des Nadelmachers gegeben hat, entstand die erste Nadelfertigung in Kleinstbetrieben, die wahrscheinlich eher Familienbetrieben glichen. Dabei waren die Arbeiten schon damals, wie alte Kupferstiche zeigen, in einzelne Fertigungsschritte aufgeteilt und ergaben eine Arbeitsteilung für ein paar Nadler, die natürlich die entsprechenden Kenntnisse haben mussten. Als es noch keinen gezogenen Draht gab hat ein Schmied Blechstreifen abgeschnitten und daraus die Nadel geformt, die natürlich weiter bearbeitet werden musste. Etwas problematisch war die Herstellung des Nadelöhrs, welches in mehreren Schritten entstand. Das Ende der Nadel wurde gespleißt und aufgeweitet. Anschließend wurde mit einer Fitzfeile, einer nadelartigen Feile, das Öhr entsprechend mechanisch bearbeitet und dadurch einen Faden aufnehmen konnte, der nicht zerreißen durfte. Weiterhin musste durch einen Schleifvorgang auch noch die Nadelspitze entstehen. Es gab sie schon damals, die Spezialisten in der Nadelfertigung.

Im Jahr 1584, so ist es urkundlich überliefert, entstand die erste Nadlerordnung (Zunftrolle) und 1615 eine Zunftordnung in Aachen. Diese hat zwingend vorgeschrieben, dass die Nadeln nur noch aus gezogenem Stahldraht hergestellt werden durften, was schon einen gewissen Qualitätsstandard darstellte. Nach der Möglichkeit einen gezogenen Draht herstellen zu können haben sich die Fertigungsmethoden für Nadeln gewandelt. Mit der Verwendung von Stahldraht konnte mit einem Stempel das Öhr durchgeschlagen werden. Die Fertigung vereinfachte sich, die Aufwand zur Herstellung von Nähnadeln verringerte sich dadurch erheblich. Unterstützung für eine bessere Fertigungstechnik bekamen die Aachener Nadler durch die zugewanderten Spanischen Nadelmacher aus den Spanischen Niederlanden. In den Handwerksrollen tauchten diese Spezialisten nur als „Spanische“ auf. Es wurden nur noch Nadeln aus feinem Stahldraht gefertigt.

Mit einer Lockerung der Zunftvorschriften im 18. Jahrhundert entwickelten sich in Aachen verstärkt kleinere Betriebe mit einer erweiterten Hausindustrie. Dabei erreichte das Nadelgewerbe eine starke Ausbreitung. Dieses wurde begünstigt

durch eine enormes Potential an Spezialisten für die Nadelfertigung.

Durch die religiösen Wirren im 16. Jahrhundert bis zum Anfang des 17. Jahrhunderts, ausgelöst durch die Reformation der christlichen Konfessionen des 16. Jahrhunderts im deutschen und französischen Sprachraum, entstand der Protestantismus. Auch etliche ansässige Nadelmeistern in Aachen waren Anhänger dieser Bewegung. Diesen Nadelmeistern wurde in Aachen keine Aufenthaltsgenehmigung mehr erteilt. Sie waren dadurch gezwungen abzuwandern, und so ergab sich eine neue Blüte der Messingindustrie in der neuen Heimat, nämlich der Stadt Stolberg. Diese Messingindustrie entwickelte sich stark im 18. Jahrhundert. Dadurch sind der Nadelstadt Aachen zu der Zeit viele Spezialisten verloren gegangen.

Die Aachener Nadelbetriebe konnten einen Vorteil gut nutzen, denn es gab einige fließende Gewässer, an denen sogenannte Schauermühlen betrieben werden konnten. Die Schauermühlen waren Schleifmühlen, die den Antrieb mittels Wasser für das Schleifen von Nadeln nutzten. Schon im 12. Jahrhundert wurden diese Mühlen auch durch die ansässige Tuchindustrie genutzt. So hatte der Nadelfabrikant Chorus einige Schleifstellen an den Bächen in Aachen.

In der Nr. 6 der „Mitteilungen des Vereins für Kunde der Aachener Vorzeit“ hieß es: *Originaltext Herr Meyer*

„Es sprudeln auch drei unterschiedliche Bäche im aachener reich hervor, welche an drei zerschiedenen plätzen sanft zur stadt hineinrauschen. Der erste ist die Pau, welche eigens aus dreierlei quellen bestehet, deren die erstere oberhalb dem grundhaus am aachener wald, die andere oberhalb dem Colinshof nach der rechten seite und die dritte hinter der Kuhschiess zur linken seite aus einem sandberg ihren Ursprung nimmt und an dem Rosthor hineinfallet,“ Letztere Quelle floss anfangs durch das Burtscheider Gebiet. Ein Aachener Nähnadelfabrikant, Cornelius Chorus, welcher viel Wasser zu seinen Schleifmühlen brauchte, erbot sich dem Rathe, er wolle die Quelle auf seine Kosten mit der Pau vereinigen. Der Rath liess im Jahre 1718 den Lauf derselben durch zwei Rathsherrn und einen Burtscheider Schöffen in Augenschein nehmen und nach deren Bericht das Wasser mittels eines unterirdischen Kanals in die Pau leiten. Dadurch fand sich aber die Äbtissin von Burtscheid in ihrer „habenden gerechtigkeit“ gekränkt und untersagte den Bau des Kanals. Weil jedoch die Gutachten der vom Rathe befragten Juristen zu gunsten der Stadl ausfielen, setzte letzterer seine Absicht durch. Man verständigte sich endlich am 24. Oktober 1720 mit der Äb-

tissin dahin, dass jene Quelle in die Pau fließen dürfe, dagegen jedes andere auf Aachener Gebiet entspringende Wasser seinen natürlichen Lauf behalten solle.“

Durch einen Ratsbeschluss im Jahr 1626 waren die Nadelmacher verpflichtet für die in Aachen hergestellten Nadeln ein eigenes Warenzeichen (Mirckzeichen) zu führen. Dieses wurde in ein Zunftbuch eingetragen. Außerdem musste in Verbindung mit dem Mirckzeichen die Stadt Aachen erwähnt werden. Es war auch nicht mehr zulässig, den Begriff „Spanische“ zu verwenden. Dieses „Spanische“ war ein Überbleibsel von den Spanischen Nadelmachern. Im Jahr 1631 durften alle auswärtigen Nadelmacher den Stadtnamen Aachen nicht mehr für ihre erzeugten Produkte verwenden. Die Zünfte in Aachen waren letztendlich die treibende Kraft, die sich durch diese Maßnahmen gegen die Konkurrenz wehren wollten und den Rat der Stadt mit ihren Argumenten überzeugen konnten, diese Beschlüsse zu fassen. Es war natürlich auch ganz im Sinne der Stadt Aachen.

Es bestand ab 1660 ein Meldezwang für Eingereiste, weil sich darunter oft Nadelmacher befanden, die ihr Gewerbe ohne Wissen des Rates der Stadt Aachen ausübten. Für manche Nadelmacher war es ein Segen, dass mit dem Beschluss von 1711 auch Nadelsortimente von Auswärtigen hergestellt werden durften. Der Kurfürst von der Pfalz wehrte sich gegen den Beschluss des Rates der Stadt Aachen im Jahr 1755 auswärtige Nadelarbeiter auszuschließen, an der Herstellung von Nadeln teilzunehmen. Er sprach für seine Bauern im Jülicher Land, die sich mit der Herstellung von Nadeln eine zusätzliche Einnahmequelle sichern wollten, zumal diese die Produkte auch noch billiger fertigen konnten.

Das Jahr 1771 war schon ein dramatisches Jahr auch für die Stadt Aachen, weil die Preise für Nahrungsmittel stark anstiegen, besonders die Brotpreise waren davon betroffen. Vielfach wurde von Überfällen in Bäckereien berichtet. Die Menschen wussten nicht mehr ein noch aus und die Armut zwang die Menschen auszuwandern. Viehseuchen kamen noch zu dem Elend hinzu. Für die Nadelindustrie war die Entwicklung katastrophal und alle Aktivitäten kamen zum Erliegen.

Der Rat der Stadt änderte mit einem Vertrag in Wien 1777 der mit dem Kurfürsten von der Pfalz geschlossen wurde, dass seine Untertanen im Jülicher Land wieder zu Hause Nadeln fertigen durften. Aber letztlich kam es für die Aachener Nadelindustrie noch schlimmer, weil sich in der Stadt Altena eine starke Konkurrent ab dem Jahr 1782 entwickelt hatte. Es entwickelte sich dort ein starkes Ge-

genstück zur Aachener Nadelindustrie, weil sich dort in Altena auch Drahtziehereien angesiedelt hatten. Selbst die in Aachen und Kornelimünster angesiedelten Drahtziehereien waren nicht konkurrenzfähig, auch weil die Drahtqualität schlecht war. Es war nur ein kurzes Intermezzo der Drahtziehereien in dieser Gegend. Die Firmen mussten schließen und der Traum einer guten Versorgung mit gezogenem Draht war für die Aachener Nadelbetriebe schnell ausgeträumt. Es blieb den Firmen nichts anderes übrig, als den Draht aus Altena und Nürnberg und vielleicht auch aus England zu beziehen.

Die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts brachte nichts Gutes für die Nadelbetriebe, und die Produktionen stockten. Es stellten sich schlechte Zeiten für die Nadelbetriebe in Aachen ein.

In der Zunft der Nadler waren zu diesem Zeitpunkt insgesamt 21 Zunftmeister eingetragen. Einige Firmen aus dem 18. Jahrhundert möchte ich hier einmal auflisten und mit Jahreszahlen angeben: *Quelle „Die Aachener Nadelindustrie“ von Clemens Vogelsang aus dem Jahr 1913*

- Heinrich von Asten -1700
- Peter van Asten -1700
- Niclas Baldus -1780 bis 1794
- Stephan Beissel -1727
- Beissel Ww. und Söhne -1780 bis 1798
- Cornelius Chorus der Ä. -1700, 1721 bis 27, 1733, 1741
- Cornelius Chorus der J. -1757
- Quirinus Chorus -1721, 1727
- Johann Esser -1727
- Martin Esser -1780 bis 1785
- Esser Ww. -1786
- Franz Foo -1780
- Heinrich Forst -1780 bis 1781
- Johann Gesundt -1700, 1727
- Stephan Giesen -1723
- Madame v. Quaita -1780 bis 1798
- Peter Josef v. d. Gracht -1781 bis 1793

4. Aachen und die Entwicklung der Nadelindustrie

4.1 Industrielle Fortschritte

Die Nadeln wurden bisher, zwar mit Hilfsmitteln, aber immer in reiner Handarbeit gefertigt, denn es gab noch keine Maschinen. Die Fingerfertigkeit und das fachliche Wissen der Nadler waren der Garant dafür, dass eine gute Qualität an Nadeln hergestellt werden konnte. Somit war eine gute Ausbildung zum Beruf Nadler eine wichtige Voraussetzung und eine Investition, die sich schnell bezahlt gemacht hatte. Diesen Ausbildungsberuf gab es in der Stadt Aachen bereits im 13. Jahrhundert und das war für das Nadelhandwerk und die Stadt Aachen auch gut so. Fachleute waren auch damals schon Geld wert und deswegen auch sehr angesehen in der Gesellschaft. Diese Handwerker konnten ihre Familien ernähren und Steuern bezahlen, was für die Stadt wichtig war. Es war ein ehrenwerter Berufsstand, die Nadler.

Die Herstellung einer Nadel, meist Nähnaedel, hat sich in dem Moment vereinfacht, als Draht gezogen werden konnte. Dieses hat ermöglicht die Nadeln einfacher, kostengünstiger und genauer herzustellen. Und das Öhr der Nadel wurde mit einem Stempel durchgeschlagen und das Feilen mit der Fitzfeile war nicht mehr erforderlich.

Als in Aachen die Schauermühlen (Schleifmühlen) an Aachens Bächen dann in Betrieb waren konnte der Schleifprozess für die Nadelspitze mechanisiert verbessert erfolgen, was für die Nadler einfacher war und die Spitzenqualität positiv beeinflusste. Von der Tuchindustrie wurden diese Mühlen schon im 12. Jahrhundert genutzt.

Ein großer Fortschritt für die Auswärtigen war, dass diese auch durch eine Lockerung der Bestimmungen im Jahr 1711 Nadelsortimente erstellen durften. Somit war ein Broterwerb sicher gestellt, dass die Menschen in dieser Region bleiben konnten und nicht auswandern mussten.

Die erkrankten Nadler wurden damals nicht einfach im Stich gelassen, denn es gab schon 1745 ein Krankenkassenwesen. Es war die Aachener Bruderschaft die mit einem Unterstützungsvertrag dieses ermöglichte. Auch gab es im 18. Jahrhundert die Sparkasse der Nähnaedelarbeiter zu Burtscheid. Wurde ein Nadler krank oder arbeitsunfähig konnte dieser mit einer finanziellen Unterstützung von diesen Einrichtungen rechnen. Dieses war damals schon eine wertvolle soziale Errungenschaft und eine große Hilfe für die Menschen.

4.2 *Die Stadt Aachen im Römischen Reich Deutscher Nation*

Die Reichsstadt Aachen befand sich seit dem Jahr 1524, also der Gründung des Römischen Reiches Deutscher Nation, in diesem losen Staatenverbund. Im Laufe der Jahrhunderte war das Reich gefestigt und hat sich nicht wesentlich in den Grenzen und der Ausdehnung geändert. Es war ein monarchisches Reich mit Kaiser und Reichsständen, was jedoch nie ein echter Staat mit Nationalzusammenhalt war und mit ebenso wenig Gemeinsamkeiten.

Der Untergang begann im 18. Jahrhundert damit, dass die Schutzmechanismen eines Reiches nicht mehr wirksam waren und zwar durch eine expansiv betriebene Politik. Ende des 18. Jahrhunderts wurde es sehr kritisch auch in der Reichsstadt Aachen. In diesem lockeren Zusammenschluss des Reiches existierten auch kleine Staaten, Abteien und Klöster die sich gegeneinander durch Zollschranken blockierten und sich gegenseitig das Leben schwer machten.

Das Ende kam langsam auch auf Aachen zu die mit ihrer Verwaltung und Verfassung ein grauenvolles und schlimmes Bild darbot. Dieses Aachen spiegelte die Verfassung dieses maroden Staatenverbundes wider, dem Römischen Reich Deutscher Nation. Wie bei den Städten üblich, wurden diese durch die Ratsherren nebst Bürgermeister regiert. Die Posten der Ratsherren ergaben sich anteilmäßig durch die Zünfte, die diese Ratsherren wählten. Somit bestand der Rat der Stadt aus einer Mischung von Vertretern der Aristokraten, Patriziern und der Handwerkszünfte. Es ging ihnen letztlich nur um den Anteil von Regierung und Gemeinwesen. Die Stadt war durch die Entscheidungen der Bürgermeister und des anhängenden Rates faktisch pleite, weil fortwährend Schulden gemacht wurden, auf Kosten der nächsten Generationen, ohne die Tilgung konkret ins Auge zu fassen und eine die Stadt zersetzende Wirtschaftspolitik betrieben wurde. Bankrotte waren an der Tagesordnung und nicht mehr ehrenrührig.

Den Menschen ging es auch nicht gut, weil es Missernten, Viehseuchen und somit auch eine Hungersnot herrschte. Die Zünfte hatten es durch ihre vielfältigen Einschränkungen der Gewerbe geschafft, dass praktisch alle üblichen Geschäfte zum Erliegen kamen. Diese Handwerkszweige sahen nur in erster Linie sich selbst und erschwerten den anderen die Geschäfte. Nach dem Motto: „Gönnt du mir nichts, so gönne ich dir auch nichts.“ Die Arbeiter und Tagelöhner sollten ständig den Unternehmern zur Verfügung stehen, waren so überfordert und wurden so systematisch ausgebeutet, was auf die Dauer nicht gut gehen konnte.

Rings um Aachen herum blühte der Handel, weil es nur wenige Auflagen gab für die Betriebe und die Handwerksmeister nach Bedarf fertigen konnten. Es waren gute Zeiten in Burtscheid, Vaals und Verviers, weil die Geschäfte florierten. In Aachen wollte man nur die Konkurrenz klein halten, und die Zünfte beäugten sich gegenseitig. Hinzu kam zu dem Dilemma der Aachener Handwerksbetriebe auch noch, dass sich die Waren stark bei einem Transport durch die vielzähligen Zölle verteuerten und somit nicht konkurrenzfähig waren. Es ging abwärts bei Handwerk und Handel und die Industrie Aachens wurde durch die vielen oft einschneidenden Einschränkungen fast ruiniert.

Zu dieser Zeit gab es noch insgesamt 10 Nadelfabriken (Nähnadeln), die aber durch die teilweise schlechte Qualität nicht direkt zu vergleichen waren, aber sie existierten noch und waren auch immer noch ein Teil Aachens, auch in diesen extrem schlechten Zeiten. Es waren die Firmen:

Guaita, Startz, Schmetz Vater, Beissel, Startz Wwe. Beusch und Wwe. Ludwigs
>Quelle „Die Wirkung der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung“ - Carl Ganser

Die weiteren Abläufe im Römischen Reich sind geschichtlich dokumentiert, der Staatenverbund existierte noch bis zum Jahr 1806.

4.3 *Die Aachener Mäkelei – ein unrühmlicher Aufruhr in Aachen*

Die Bürger, das Handwerk und die Zünfte in der Reichsstadt Aachen waren in den unsicheren Zeiten schon arg mitgenommen, in einer Zeit, als das Heilige Römische Reich in seinem Bestehen dem Ende entgegen ging. Nun steuerte Aachen im Jahr 1786 auf ein Geschehen zu, das man später als die Aachener Mäkelei beschrieb und so in die Geschichte einging.

In Aachen war genau im Gaffelbrief von 1450 festgelegt, wie sich der Stadtrat zusammensetzen sollte und ein politisches Miteinander in den Gremien damals geregelt. Die sogenannten „Parteien“ damals entsprachen nicht in der Struktur den heutigen, modernen Parteien. Es waren eigentlich Zusammenschlüsse aus Interessengemeinschaften, die Aristokraten, Patriziern und Handwerkerzünften. In dieser Zeit wurden festgelegte Regularien des Gaffelbriefes zur Wahl der Bürgermeister meisterlich unterlaufen. So kam es vor, dass sich der erste und zweite Bürgermeister über einige Zeit ständig abwechselten und nach Gutdünken ihre Interessen verfolgen konnten. So wurde eine demokratische Beteiligung aller Interessengruppen über Jahre hinweg einfach nicht beachtet und

boykottiert. Es kam zum Eklat, als der Bürgermeister Stephan Domenicus Douven sich fünfmal hintereinander in den Jahren 1777 bis 1786 im Wechsel mit Johann Jacob von Wylre abwechselte. Douven war Jurist und ein Vertreter der Tuch- und Wollweber.

Die Gegner dieser Amtsbrüder rebellierten und bezeichneten diese Amtsführung als Amtsmissbrauch und prangerten Misswirtschaft und Korruption an. Der Widerstand formierte sich aus der Sternenzunft mit dem Juristen Martin Franz Joseph de Lonneux, der einer Patrizierfamilie angehörte. Es kam zu 80 Beschwerdepunkten in der Amtszeit von Douven und Wylre und zur vehementen Kritik an dem unter deren Führung entstandenen Stadtrat. Wie man es auch aus der heutigen Zeit zur Genüge kennt, gab es Postenabsprachen, Vetternwirtschaft und Günstlinge dieser Politik.

Dieser Streit führte zur Spaltung aller Zünfte und bei der erneuten Wahl Douvens zu Drohungen, Tumulten und auch zu Gewalttaten. Die neue „Partei“ unter Lonneux konnte sich behaupten und setzte sich letztendlich durch. Bürgermeister Douven wollte die neuen Mehrheitsverhältnisse nicht wahrhaben, wurde jedoch zur Anerkennung durch einen Volksbeschluss dazu gezwungen. Als es eine angebliche Mehrheit von 22 Stimmen für Douven geben sollte, wurde dieser mit Tohuwabohu aus dem Rathaus gejagt und aus der Stadt verbannt. Auch gab es Gewalt und Auseinandersetzungen dazu in Aachen. Es herrschte zu der Zeit Unsicherheit bei den Bürgern.

Per kaiserlichem Dekret sollte Wylre wieder sein Amt aufnehmen. Herr Lonneux musste per Dekret das Rathaus unter Todesdrohung sofort räumen. So übte Wylre dann ab dem 4. Januar 1787 das Amt wieder aus. Es kamen Truppen des Kaisers in die Reichsstadt, um wieder für Ordnung zu sorgen. Diese Truppen blieben bis zum Jahr 1791. Die neue „Partei“ mit den Rädelsführern wurde abgestraft und Lonneux bekam eine 3-jährige Haftstrafe auferlegt. Die Querelen der neuen „Partei“ hörten nicht auf und wurden verdeckt ausgeführt. Erst durch den Einmarsch der Franzosen im Jahr 1792 wurde die Aachener Mäkelei beendet. Es wurde wieder ruhiger und beständiger in der alten Reichsstadt Aachen.

4.4 *Die Französische Okkupation – Aachen im französischen Reich*

Die Vorboten der französischen Armee drangen am 15. Dez. 1792 mit einer Reitereinheit in Aachen ein und wählten aus der Richtung kommend das Ponttor, um die Stadt zu besetzen. Am Vortag verließen die letzten österreichischen Truppen die Stadt. Schon am Folgetag wurde diese Vorhut der Franzosen durch die Einheiten unter den Generälen Desforrest und Stengel verstärkt. Die Stadt war nun ganz und gar in der Hand der Feinde des Heiligen Römischen Reiches und der Kaiser war machtlos.

Am 30. Dezember des Jahres 1792 wurde ein neuer Kommandant ernannt, der den General Desforrest ablöste. Es war der General Dampierre, der die Aufgabe hatte nach einem Dekret des National-Convents vom 15. Dezember, die Stadtverwaltung zu reformieren. Die Bürgermeister waren schon von General Desforrest darüber in Kenntnis gesetzt worden. Die Konsequenzen daraus waren Forderungen für die französisch besetzten Gebiete, nämlich eine völlige Souveränität des Volkes, Abschaffung der Steuern und aller besonderer Fasten und Privilegien, auf die hatte trotz versuchter vehementer Einflussnahme von Bürgermeister Kreitz nichts entgegen zu setzen.

In weiterer Folge gab es Zusammenkünfte vom Rat der Stadt, den Zunftmeistern, den Schöffen um von General Dampierre gesagt zu bekommen, dass der Volkssouverän nunmehr das Sagen hat und veranlasste die Wahl eines neuen Bürgermeisters, sowie 48 Volksrepräsentanten aus den Sektionen (Grafschaften). Die Wahl wurde am 11. Januar 1793 vollzogen und die gewählten Mitglieder zogen als provisorische Verwaltung in das Rathaus der Stadt Aachen ein. Als die Wahl des neuen Bürgermeisters anstand, wurde von den Mitgliedern der acht Sektionen der Nadelfabrikant Stephan Beissel zum Maire (Bürgermeister) bestimmt. Dieser war in der Zeit der Aachener Mäkelei auffällig in Erscheinung getreten, wonach man ihm dieses Wahlrecht aberkannte, aber auch schon am 17. Februar 1792 gerichtlich wieder erteilt hat. Somit war er nun rechtens der neue Bürgermeister seiner Heimatstadt Aachen. Im Fall der Nichtannahme der Wahl wurden ihm seitens der Besatzer Repressalien angedroht.

So wie es nach den geschichtlichen Aufzeichnungen dokumentiert, scheint es zu einem regen schriftlichen Informationsaustausch zwischen dem Bürgermeister und dem General Dampierre gekommen zu sein. Die Besatzer übten einen nicht unerheblichen Druck aus, weil Bürgermeister und auch das Volk nicht den Weisungen folgen wollten, weil sie nicht willig, als auch nicht geneigt waren, die

Reformgedanken mit den Neuerungen mitzutragen. Stephan Beissel war zwar beauftragt diese durchzusetzen, versuchte aber die Reformen zu blocken und sie nicht den Bürgern aufzuerlegen. General Dampierre schien sehr ungehalten darüber gewesen zu sein und übersandte ihm am 28. Januar eine provisorische Instruktion für ihn und die mit ihm gewählten Richter.

¹Ein Originalbrief von General Dampierre an den Bürgermeister Stephan Beissel: Vom 5. Februar ist noch ein Schreiben erhalten, dessen Ton an die Worte erinnert, die der General an den Maire im Anfang seiner Amtstätigkeit gerichtet hatte. Er sagte ihm damals: „Ihr seid noch zu weit zurück, um zu wissen, was Freiheit ist; wohlmeinende Freunde müssen euch wie Kranke zu einer heilsamen Operation zwingen“. Beissel soll sich hierauf allerdings noch weniger zurückhaltend geäußert haben. — Der bezeichnete Brief lautet:

Au citoyen maire d'Aix-la-Chapelle

à la porte neuve à Aix.

Aix, le 5 fevrier 1793.

Der Maire hatte offenbar einen ihm erteilten Befehl nicht sofort befolgt und dessen Ausführung verschoben. Da wurde er im vorliegenden Schreiben gerüffelt. Zu welchem Zwecke die Sektionen zusammentreten sollten, ist nicht gesagt. Es handelte sich wahrscheinlich um die Primärversammlungen, in denen das Volk die Wahlmänner ernennen sollte, welche an Stelle der provisorischen eine neue Municipalität (Stadtrath) wählen sollten. Erst am 12. Februar kam unter großen Tumulten in den Sektionen die Wahl zu Stande. Aber zur Bildung des neuen Stadtrathes kam es in Wirklichkeit nicht; denn am 1. März siegten die Oesterreicher bei Aldenhoven, und am Samstag den 2. März zogen die kaiserlichen Truppen in Aachen ein. Um 9 Uhr Morgens ritt eine Abtheilung Ulanen in die Stadt. Gegen 11 Uhr rückten plötzlich wieder 2000 Franzosen ein, und es wurde dann noch bis 3 Uhr Nachmittags um den Besitz der Stadt gekämpft. Die geschlagenen französischen Truppen flüchteten durch den Aachener Wald bis Henri-Chapelle. An diesem aufgeregten Schlacht taue fand Dampierre noch Gelegenheit, sich in einem flüchtig geschriebenen Briefe in der galantesten Weise von dem Maire Beisse] zu verabschieden und ihm die Kranken und Verwundeten seiner Armee zu empfehlen.

¹ Aus „Mitteilung der Kunde aus der Aachener Vorzeit Jahrgang 1890“ : Zur Geschichte der Stadt Aachen 1793 von C. Wacker

Noch an demselben Tage, wahrscheinlich am Spätnachmittag, übernahm der frühere Bürgermeister Kreitz wieder die Verwaltung. Ueber den Akt der Uebergabe stellte dieser dem „Herrn Beissel“ folgenden „Interims- Schein“ aus:

„Herr Beissel haben mir heute das Audienz-Zimmer mit allem, wie ich selbiges vorlängst hinterlassen, nebst den Bürgermeister-Schlüsseln, richtig eingeräumt, welches mit gegenwärtigem Interims-Schein hiermit beurkunde.

Aachen, den 2. März 1793.

M. Kreitz. Bürgermeister. ©

Somit mussten die Franzosen am 1. März 1793 die Stadt Aachen wieder verlassen, geschlagen von den Ulanen des Heiligen Römischen Reiches und flüchteten vor den sich nähernden Truppen durch den Aachener Wald bis Henri-Chapelle. Der General Dampierre hat sich noch brieflich von Bürgermeister Beissel verabschiedet und verstarb in einer Schlacht noch im Juni, weil ihn eine Kanonenkugel getroffen hatte. Die Besatzungszeit war erst einmal beendet und keiner konnte ahnen, dass es schon bald wieder so sein würde und zwar für insgesamt 20 Jahre.

Bei dem Sieg von Fleurus (heute Belgien), trieb Marschall Jourdan die Österreicher am 26. Januar 1794 über den Rhein zurück, und so wurde auch Aachen wieder von den Franzosen besetzt. Weil die Bürger die Franzosen mit bekämpft hatten ging die Angst um, dass sich die Besatzer rächen wollen. Jedoch die Rache blieb aus und es lief alles erst einmal so weiter, wie man es nicht erwartet hatte.

Aachen und das Roer-Department wurde mit dem Januar 1798 ein Teil des französischen Reiches. Die Franzosen sorgten in der Verwaltung für eine straffe Ordnung, was mittels Bezirksverwaltungen geschah. Es herrschten nun die Franzosen in Aachen, jedoch für das Handwerk und die Industrie ergaben sich neue Absatzmöglichkeiten im nun offenen französischen Reich.

Mit der Einführung der Gewerbefreiheit, nach dem Aufbau einer funktionierenden Verwaltung ging im Jahr 1798 die immer gepflegte Macht der Aachener Zünfte dem Ende entgegen. Die Zeit der industriellen Hausarbeit war beendet. Die Aachener Industrie blühte auf und den Menschen ging es besser. Mit dem Recht der freien Berufswahl wurde auch bei ausgeübtem Gewerbe ein Gewerbeschein verpflichtend notwendig. Mit dem Gewerbeschein war eine Kontrolle des Gewerbes und des Handels verbunden und so wurden kontrolliert Steuern für

die Stadt Aachen eingenommen. Sämtliche Berufsorganisationen und Gruppen waren nach der französischen Verfassung verboten. Neue Zusammenschlüsse wurden hart bestraft. Durch die freie Konkurrenz ohne Zunftzwang sahen sich kleine Meisterbetriebe in ihrer Existenz bedroht und es wurden immer wieder Versuche unternommen, die alte Macht der Zünfte wieder aufleben zu lassen.

Es fehlte die Akzeptanz des Gewerbes für die Umgestaltung der wirtschaftlichen Abläufe, weil die Menschen die weitreichenden, positiven Effekte für ihren Erwerb nicht verstehen wollten. Ein Denken in eine andere Richtung als das Bekannte wurde kategorisch ausgeschlossen. Mit der Einführung von Papiergeld in Aachen wurden die Menschen starken Irritationen ausgesetzt, auch weil das Vertrauen in die neue Währung fehlte, denn der Bürger kannte nur das Münzgeld. Das Assignatengeld konnte sich nicht durchsetzen und war auch nicht als Zahlungsmittel anerkannt. Schließlich wurde alles in Münzgeld bezahlt und die Preise stiegen weiter an. Es entstanden Wirren ums Geld und dadurch eine finanzielle Misere.

Aachen litt natürlich auch noch an den Folgen der ewigen kriegerischen Auseinandersetzungen und war dadurch finanziell in einem desolaten Zustand. Es mussten an den Feind, also die Franzosen, laufend Kriegszahlungen entrichtet werden, die die Stadt verarmen ließen. Die Abgabenlast war erdrückend und die von den Franzosen auferlegte Kriegssteuer war kaum zu bewältigen. Die Kassen waren leer und die Fabrikanten, Kaufleute und Kapitalisten waren verarmt und ausgeblutet durch den Raubbau der Assignaten, der Höchstpreispolitik und den zahlreichen Heereslieferungen. So dämmerte Aachen vor sich hin, ohne Handel und Wandel, eine eigentlich dem Untergang geweihte Stadt in der viel Elend, Tod und Not herrschte. Es gab also erst einmal kein Aufschwung mit einer Gewerbefreiheit, denn die nutzte in dem Moment keinem etwas.

Aber es sollte sich, woran keiner gedacht oder geglaubt hatte, die wirtschaftliche Lage bessern, als Napoleon selber die Stadt ins Auge fasste. Napoleons Berater sind sicher der Auslöser dafür gewesen, dass es zunächst hauptsächlich wirtschaftliche Interessen waren sich mit der Stadt Aachen und dem Roer-Departement zu befassen. Ein Land oder eine Stadt aus dem nichts mehr zu holen war, waren praktisch wertlos für den Sieger. Der Kaiser wollte aber alles in seinem Reich zusammenfassen, um auch damit gegenüber England zu erstarben. Ein Gegner der durch Krieg nicht besiegt werden konnte, war vielleicht, so dachte sich Napoleon, wirtschaftlich angreifbar.

Der Kaiser Napoleon förderte die Stadt Aachen in ihrem Wirtschaftsleben, was natürlich auch erst einmal Eigennutz war. Durch die von Napoleon errichtete Kontinentalsperre gegen England, war diese Konkurrenz für die Nadelindustrie in Aachen ausgeschaltet, was der Produktion und dem Absatz förderlich war. Aber die Aachener Industrie war technisch noch nicht so weit entwickelt, wie es in Frankreich schon der Fall war. In Aachen wurde immer noch nach alter Tradition gefertigt, was natürlich gegenüber der Konkurrenz wenig effektiv war und eine vergleichbare kostengünstige Fertigung unmöglich machte. Die Einführung neuer Techniken und eine notwendige Mechanisierung ergab sich durch mangelnde Innovation nicht, weil die Zünfte alles regulieren wollten, um den anderen Handwerkern auch nichts an mehr zu gönnen. Durch dieses restriktive Eingreifen der Zünfte wurden Neuerungen und Weiterentwicklungen im Keim erstickt. Das Handwerk dümpelte so vor sich hin, unfähig sich neuen Entwicklungen gegenüber zu öffnen.

Mit Maschinen aus Frankreich konnte die Aachener Nadelindustrie nicht rechnen, weil diese nur Spezialmaschinen für ihre Spezialprodukte gebrauchen konnten. Ein ausgeschriebener Wettbewerb zur Entwicklung neuer Maschinen wurde durch die französische Regierung veranlasst, bei der es auch ausgesetzte Prämien gab. Im Jahr 1804 konnte die Firma Jecker mit einer neuen Erfindung eine Fertigung für Stecknadeln präsentieren, die Stecknadeln mit gegossenem Kopf herstellte, was die Produktionskosten um ca. 20% senkte. Die Entwicklung ging auch bei der Nadelindustrie voran, die so langsam wieder konkurrenzfähig wurde auf dem Markt. Die neue Entwicklung mit Maschinen zeigte aber auch, dass vielfach geeignete Fachkräfte fehlten. Es wurde um diesen Mangel auszugleichen eigens eine Schule für Maschinenarbeiter gegründet.

Es wurden Maschinen aus England eingeführt, welche von Menschen bedient wurden, die überwiegend aus Belgien kamen. Diese waren aus den Se-raing-Werken. Die Zeit für die neue Technik der Dampfmaschinen hatte sich bei der Nadelindustrie noch nicht durchgesetzt. Lediglich in der Tuchindustrie gab es die erste Dampfmaschine im Jahr 1799 bei der Spinnerei Pastor in Burt-scheid. Jedoch kamen auch bald Dampfmaschinen in der Nadelindustrie zum Einsatz.

So ergab sich in der weiteren industriellen Entwicklung eine Zeit des Fortschritts in den Produktionsstätten der Nadelindustrie. Es kam während der Besatzungszeit zu einer Blütezeit im Handwerk und Handel, jedoch war die Zeit des industriellen Wandels, nach Abzug der Franzosen im Jahr 1814, noch nicht abge-

schlossen.

4.5 *Die Auswirkungen der französischen Herrschaft*

Napoleon hat sich immer schon für Aachen interessiert, weil ihm Karl der Große imponierte, weil dieser, wie er selber, sich als Germanisch-Christlicher Kaiser sah. Er wollte diesen gewaltigen Herrscher des Frankenlandes noch überbieten. Die Kriegslleistungen von Napoleon waren natürlich viel gewaltiger gegenüber den Kriegen, die Karl der Große geführt hat. Er wollte auch bei den Aachenern in die Geschichte eingehen und ebenso imposant erscheinen, wie der gewaltige Kaiser aus dem 8. bis Anfang des 9. Jahrhunderts. Jedoch die Menschen zollten ihm nicht so viel Vertrauen und das Einschmeicheln bei der Bevölkerung misslang. Nur die Industriellen zollten dem Kaiser Achtung, weil er das Gewerbe förderte, und sie bäumten sich deswegen nicht auf, im Gegensatz zu den restlichen Bewohnern Aachens. Aber Napoleon förderte nicht nur das Aachener Wirtschaftsleben, sondern das Gewerbe wurde auch ein starker Partner zur Deckung der Versorgung des französischen Heeres. So profitierte auch Aachen durch die militärische Einnahme des Rheinlandes durch die Franzosen.

Beim Einmarsch der Franzosen in Aachen lag das Handwerk und der Handel total am Boden. Napoleon förderte immens die wirtschaftliche Entwicklung Aachens und sorgte somit dafür, dass durch seine Maßnahmen die Geschäfte wieder florierten. Es wurde eine mechanische Fertigung in den Betrieben angestrebt, weil nur die Handarbeit keine konkurrenzfähigen Produkte hervorbringen konnte. Durch den Einsatz von englischen Maschinen für die Nadelindustrie wurden die Aachener Nadeln wieder wettbewerbsfähig.

Als die französischen Truppen im Jahr 1794 wieder in die Stadt einmarschierten, war die Stadt mit ihren Straßen in einem erbärmlichen Zustand. Es herrschte keine Ordnung in den Straßen, denn dort wurde alles abgelagert und liegen gelassen. Der in den Straßen liegende Unrat war eine Brutstätte für Krankheiten, jedoch niemand kümmerte sich darum. Die Straßen in und um Aachen wurden nicht instand gehalten und waren dadurch nur schwer von Fuhrwerken und Kutschen zu befahren. Die Franzosen haben unter großem Druck auf die Stadtverwaltung alle misslichen Dinge der Wege und Straßen beseitigen lassen. Eine Straßenbeleuchtung gab es zu diesem Zeitpunkt auch noch nicht. Kaum jemand konnte sich bei Dunkelheit sicher auf den Straßen bewegen. Letztendlich haben die Bürger eine Abgabe für die Straßenbeleuchtung bezahlen müssen und die Wegzölle wurden von den Franzosen beschlagnahmt, um das Geld auch für die

Beleuchtung der Straßen zu verwenden. Mit einem Ratsbeschluss vom 18. November 1794 erhielten die Wege einschließlich Straßen Namen und die Häuser eine fortlaufende Nummerierung. Der Straßenbau der weiterführenden Straßen waren auch ein Förderprojekt Napoleons und bezahlt haben alles die Bürger mit Aufschlägen auf schon bestehende Steuern. Auch das Postwesen war durch und durch reformbedürftig. Die Pferdekuriere konnten nicht durchgängig eingesetzt werden, weil einfach die Pferde fehlten. Schließlich richtete die französische Verwaltung einen Botendienst ein, der auch auf weiteren Strecken unterwegs war, was sich nicht bewährt hat. In einem Erlass wird der Bürger Loiff mit einer General-Inspektion für die Post verpflichtet. Dieser sollte das Postwesen reformieren und alle Missstände beseitigen. Das hiesige Postwesen wurde in einem Erlass vom 20. März 1799 in den besetzten Gebieten mit der französischen Postverwaltung vereinigt und so straff organisiert. Es gab auch damals schon eine Gebührenordnung für die zu befördernden Briefe, je nach Entfernung berechnete sich das Porto. Auch ergab sich eine Förderung der Kanalprojekte, einschließlich Neubauten im besetzten linksrheinischen Gebiet. Napoleon vereinheitlichte das Maß- und Gewichtssystem im französischen Verwaltungsgebiet, weil zu viele unterschiedliche Systeme existierten. Alles war somit besser vergleichbar und für die Industrie und den Handel von Vorteil. Die Einführung des metrischen Systems geschah am 6. Mai 1803, obwohl sich die Kaufleute und Händler zuerst gegen das neue System mit viel Widerstand wehrten.

Durch die verschiedenen Rechtssysteme im Land gab es auch keine einheitliche Rechtsprechung für den Handel und das Gewerbe, was sich oft sehr nachteilig auswirkte und mit großen Kosten verbunden war. Natürlich war der Bürger auch davon betroffen und die Besatzer waren bestrebt, die Rechtsprechung zu reformieren. Eine schon fast revolutionäre Einrichtung wurde geschaffen, nämlich ein Handelsgericht, wobei es dann besondere Gerichtshöfe für den Handel und das Gewerbe gab. Obwohl Handelsgerichte schon früher im Heiligen Römischen Reich und Frankreich hätten entstanden sein können. So wirkte auch in Aachen ein Handelsgericht, was Rechtsprechung durchführte, aber auch versuchte Einfluss auf den Handel und das Gewerbe zu nehmen und zwar mit Verbesserungsvorschlägen. Denn eine Handwerkskammer gab es natürlich noch nicht, die sich um solche Belange kümmern konnte. In Köln wurde als Handelsplatz ab 24. Dezember 1802 eine Handelskammer eingerichtet. Diese Einrichtung beschäftigte sich auch mit Gewerbe- und Verkehrseinrichtungen, als auch mit Landwirtschaftssachen. Aachen war kein benannter Handelsplatz, weil die erforderlichen

Verkehrsverbindungen nicht vorhanden waren. Es entstand somit keine Handelskammer in Aachen, deswegen hatte das Gewerbe und die Industrie den Wunsch auch in ihren Angelegenheiten von einer Einrichtung vertreten zu werden. Es entstand eine sogenannte Ratskammer am 2. April 1804 in Aachen. Die Aufgaben bestanden darin, sich um die Handwerksbetriebe, Fabriken und andere Gewerbe zu kümmern und deren Belange zu fördern. Die spätere preußische Regierung hat diese Handelskammer als verfassungskonforme Einrichtung übernommen. Weiterhin gab es auch noch den Werkständigenrat, der in paritätischer Zusammensetzung aus Fabrikanten und Handwerkermeistern bestand. Es war eine Schlichtungsstelle zwischen Fabrikanten, Meistern, Gesellen und Lehrlingen im Gewerbe, was zu den Tätigkeiten gehörte. Wenn Schlichtungen zwischen den Streitenden scheiterten wurden diese Fälle an die Gerichte weitergeleitet. Der Werkständigenrat konnte auch Geldstrafen verhängen. Zu den weiteren Aufgaben zählte die Überwachung und Einhaltung von Gesetzen und Verordnungen, was bei dem Gewerbe zur Pflicht gegeben war. Vergehen wurden protokolliert und an die Gerichte weiter gegeben.

²Der Rat der Werkverständigen wurde von der späteren preußischen Regierung zunächst unter demselben Namen übernommen, ja dieselbe sucht sogar diese Einrichtung auch in anderen Städten einzuführen. Wie sich der Aachener Rat in der späteren Zeit bewährt hat, ersehen wir am besten aus der Antwort der Aachener Handelskammer auf eine Anfrage der Handelskammer Elberfeld-Barmen vom 25. Oktober 1838 über die Einrichtung des dortigen Werkverständigenrates. Die Aachener Handelskammer schreibt unter dem 04. Dezember 1838 u.a. wie folgt:

„Der hiesige Rat der Werkverständigen ist kein bloßes Fabrikengericht, wie es in der Absicht des französischen Gesetzgebers gelegen haben mag, sondern ein Gericht, das sich über alle Gewerbeklassen ohne Unterschied erstreckt. Derselbe hat sich im allgemeinen als zweckmäßig und nützlich erwiesen, indem er die Disziplin in den Fabriken und Werkstätten aufrecht erhält, die gegenseitigen Rechte der Fabrikherren und Arbeiter sowie der Handwerksmeister und Gesellen oder Lehrlinge schützt und sie zur Erfüllung ihrer gegenseitigen Verbindlichkeiten anhält, insbesondere aber dafür sorgt, dass kein Arbeiter die Fabrik oder Werkstätte verlässt, ohne seine Verpflichtungen gegen seinen

² Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 63

Dienstherren erfüllt zu haben, oder mit dem durch Artikel 12 und 13 des Gesetzes vom 12. April 1803 (22. Germinal 11. Jahres) sowie durch das Gesetz vom 30. November 1802 (9. Frimaire desselben Jahres) und den Präfekturbeschluss für das Roer-Departement vom 26. Januar 1804 (5. Pluviose 12. Jahres) vorgeschriebenen Arbeitsbüchlein versehen zu sein, worin diese Verpflichtungen verzeichnet stehen. Diejenigen Streitigkeiten zwischen Fabrikherrn und Arbeitern oder Werkmeistern und Gesellen, bei welcher die Vermittlung des Rates zur gleichmäßigen Beilegung fruchtlos bleibt, werden bis zur Summe von 60 Frcs. ohne Form noch Kosten und ohne Appellation abgeurteilt; ja es sind die Erkenntnisse des Rates bis zum Betrage von 300 Frcs. der Berufung ungeachtet und ohne Bürgschaftsleistung provisorisch vollstreckbar. Aus dieser Kompetenz und diesen Attributionen lässt sich schon ohne weitere Auseinandersetzung der Nutzen des besagten Instituts für Gewerbetreibende, denen Händel hier ohne kostspieliges Verfahren geschlichtet werden, genügsam entnehmen, und die Wirksamkeit derselben wird um so wohlthätiger sein, wenn die Leitung in guten Händen liegt. Man kann annehmen, dass im Durchschnitte wöchentlich 10 – 12 Streitsachen durch Vergleich und jährlich 40 – 50 Sachen durch richterliche Erkenntnis erledigt werden."

Am 07. August 1846 wurde der Aachener Rat der Werkverständigen in ein „Königliches Gewerbegericht“ umgewandelt.©

Eine sehr große Errungenschaft hat sich den persönlichen Einsatz von Napoleon ergeben. Seine Majestät war persönlich vor Ort, dass heißt, in Aachen und hat an verdiente, ältere Arbeiter Alterspensionen vergeben. So war selbst Napoleon sehr fürsorglich für die Arbeiter in den Nadelfabriken eingestellt. Somit waren die Familien dieser ausgesuchten Werkstätigen gut versorgt, denn der Betrag wurde mit 500 frs. ausgezahlt. Der Tageslohn betrug zu dieser Zeit ca. 1 Franc. Auch der Werkständigenrat setzte sich für die Belange der Arbeiter ein, so dass diese nicht mehr der Willkür von Fabrikbesitzern ausgesetzt waren.

Es ist schon einiges durch die französische Besatzung auch an positiven Dingen geschehen. Mit allen oft unter großem Druck durchgesetzten Veränderungen ist die Industrie hauptsächlich in der Stadt Aachen praktisch neu entstanden, denn Aachen war pleite und fast regungslos, also ohne wesentliche Aktivitäten.

³Wenn man einen Vergleich zieht zwischen dem Stand der Industrie, den wir durch den Bericht der Municipalität vom 10. Juni 1800 kennen lernten und dem Stand, wie er durch die Berichte aus der Endzeit der napoleonischen Herrschaft sich uns darstellt, so muss man staunen über die rapide und gewaltige Entwicklung. Wenige Jahre haben genügt, um eine vollständig zusammengebrochene, in den letzten Zügen liegende Industrie auf eine Höhe zu bringen, wie sie dieselbe nie zuvor erlebt hat.©

⁴Die französische Fremdherrschaft hat nur wenige Jahre gedauert, und dennoch war sie für Aachen wie für das gesamte linke Rheinufer mehr als eine Episode. Gerade für die alte Kaiserstadt ist sie einem dämmernden Morgen gleich. Aus dunklen Umrissen erhebt sich langsam eine neue Zeit und unter der Pflege preußischer Sorgfalt entfaltet sich vielfach auf fremdländischer Grundlage ein neuer Tag. Wohl hatte mit dem Wiener Kongress die Stadt ihren Herrn gewechselt; aber die neue Regierung besaß Verständnis und Toleranz genug, um nicht, wie es heute Franzosen und Polen in unseren verlorenen Gebieten tun, mit einem einzigen Federstrich alles das zu beseitigen, was einstige Gegner geschaffen haben. Im Gegenteil, die Institutionen des westlichen Nachbars, welcher Preußen auf industriellem und handelspolitischen Gebiete weit voraus war, wurden, soweit sie sich bewährt hatten, beibehalten und weiter entwickelt. So ist es erklärlich, dass bis zu den siebziger Jahren das Aachener Wirtschaftsleben eine Menge Mischzüge französischen und deutschen Wesens trug. Erst nach 1870 siegte der deutsche Gedanke auch hier und verdrängte im großen und ganzen das fremde Gepräge.©

3 Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 87

4 Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 95

4.6 *Aachen gehört wieder zu Preußen*

Die Besatzungszeit endete im Januar 1814 nach einer 20-jährigen französischen Herrschaft über das linksrheinische Gebiet, und die Truppen des Kaisers Napoleon rückten aus Aachen ab. Aachen war befreit und gehörte wieder zum Hoheitsgebiet Preußen. Doch die Region Aachen ist eigentlich erstarkt aus dieser Zeit hervor gegangen, denn Aachen wird besser und straffer verwaltet, die Justiz ist geordnet, die Handwerker und das Gewerbe werden gut vertreten. Auch die Aufhebung des Zunftwesens im Jahr 1798 und die Abschaffung der Heimarbeit hat auch dem Nadelgewerbe gut getan. Wichtig und wirksam für die Industrie und den Handel war auch die Einführung einer einheitlichen Währung, sowie ein Standard für Maße und Gewichte. Die Industrie wurde gefördert, die Gewerbe-freiheit proklamiert, das Postwesen reformiert und das Verkehrswesen verbessert. Der Stadt Aachen hat dies sehr geholfen. Die Beschäftigungssituation war für die Menschen zurzeit des Roer-Departments durchaus zufriedenstellend. Es gab 2550 gewerbliche Betriebe und 65000 Arbeitern, die somit ihr Auskommen hatten. Das von Frankreich angestrebte Continental-System wirkte noch nach und war auch für Fabrikanten und Arbeiter gleichermaßen gut. Die Entlohnung hatte sich verdoppelt und das war auch gut für die Menschen, die in dieser Gegend lebten.

Das alles änderte sich schlagartig mit der Neugliederung dieser Region, aufgrund des Wiener Kongresses 1815, denn Aachen gehörte nun zum Rheinland und zu Preußen. Die Preußen sorgten sich nicht um die Belastungen durch die Freiheitskriege und auch nicht um die wirtschaftliche Lage von Aachen und es fehlten die Grundlagen für ein Wachstum. Durch die strukturelle Neuordnung der Gebiete in der Festlegung durch den Wiener Kongress ergaben sich nur Nachteile, denn die gewachsenen Strukturen der Wirtschaft blieben ohne Berücksichtigung für den politischen und wirtschaftlichen Änderungsprozess und Wandel.

Der Markt Frankreich fiel weg und die Kontinental Sperre auch, so dass sich die Konkurrenz aus England wieder stärker ausprägte und auch der Aachener Nadelindustrie zu schaffen machte, denn die englischen Nadeln waren besser und preisgünstiger, auch weil die Technik in England moderner war. Die wirtschaftliche Situation war im Jahr 1818 schlecht, schlecht für die Fabriken und auch für die Arbeiter dieser Betriebe. Es herrschte Arbeitslosigkeit, Hunger und Elend in Aachen. In der Region ergab sich dadurch ein wirtschaftlicher Stillstand und das Leben erstarrte auch in Aachen.

5. Die Blütezeit der Nadelindustrie

5.1 Die Zeit im 19. Jahrhundert

Die preußischen Binnenzölle wurden erst im Jahr 1818 aufgehoben. Doch so schwer diese wirtschaftliche Krise auch war, damit war auch ein industrieller Neuanfang verbunden. Schon unter der Besatzung hat es erste Erfolge für eine zunehmende Mechanisierung der Betriebe gegeben, was auch von der preußischen Verwaltung gefördert wurde. Die alten wirtschaftlichen Beziehungen zum Nachbarn Belgien entwickelte sich zum Vorteil für die Aachener Industrie, weil die Technologien im Nachbarland einen besseren Stand hatten und die Firmen davon profitieren konnten. Auch war es von Vorteil, dass die bestehenden, modernen Verwaltungs- und Wirtschaftsstrukturen erhalten wurden, was sich im Jahr 1845 durch die ausgedehnte Gewerbefreiheit auf ganz Preußen positiv auswirkte und somit für den dadurch beginnenden linksrheinischen Wirtschaftsliberalismus verantwortlich war. Die Geschäfte florierten in der Industrie und im Handwerk der Aachener Firmen, denn es wurde wieder investiert und auf dem Arbeitsmarkt standen die dafür erforderlichen Facharbeiter zur Verfügung. Dieser Zustand sollte noch einige Jahrzehnte so anhalten.

Mit der neuen Entwicklung einer Stanz- und Durchstoßmaschine im Jahr 1825 in England im Ort Redditch wurde der Konkurrenzdruck für die Aachener Betriebe wieder erhöht. Dieser Fertigungsschritt mit der neuen Technik wurde in den Aachener Betrieben erst im Jahr 1836 eingeführt. Damit war es möglich, die Fertigungskosten um 10-20% zu senken. Diesen Technikschaub benötigte man, um den Markt wieder mit preisgünstigen Nadeln zu versorgen. Die Firma Lammertz erhielt ein Patent auf eine Absaugung der Schleifstäube, die beim Schleifen der Nadelspitzen entstehen. Dieses Absaugsystem hatte zwei aufeinanderfolgende Kammern zum Auffangen der Stäube. Die Arbeiter wurde so nicht mehr mit den Stäuben beim Einatmen belastet, was eine große gesundheitliche Erleichterung war. Viele verbesserte Fertigungsmethoden wurden in den 30er Jahren (1800) von den Engländern übernommen, die auch bis dahin in der Entwicklung der Fertigungstechnik immer einen Schritt voraus waren. Die Arbeitsbedingungen im Jahr 1829 für die 700 Arbeiter in den 14 Nähnadelfabriken waren gut. Es waren Bedingungen für die Nadelarbeiter, die noch bis in die 50er (1800) Jahre so mit der kleinindustriellen Fertigung Bestand hatte.

Aus England war in den Jahren 1850-1860 kein Stahldraht zu bekommen und es wurde lediglich Walzdraht geliefert. Dieser Walzdraht musste von Drahtziehereien zu dem Endprodukt Stahldraht weiterverarbeitet werden und diese Betriebe waren im Inland ansässig. Die Firmen befanden sich im Raum Nürnberg und Altena. Zu einem Einbruch der Fertigung bei den Aachener Nadelfabriken kam es durch eintretende Lieferprobleme bei gezogenem Draht aus Altena. In dem Jahr 1853 herrschte eine große Trockenheit und dadurch fehlte die Wasserkraft zum Antrieb der Maschinen. Denn die Dampfmaschinen waren noch nicht so verbreitet, obwohl die erste Dampfmaschine schon im Jahr 1799 in der Region Aachen in Betrieb war, allerdings bei einer Zeche zur Wasserhebung. Jedoch setzte sich immer mehr auch bei den Nadelfabriken die Dampfkraft durch, auch weil die aus Stahl gefertigten Maschinen dies erforderlich machten und die mechanisierte Fertigung immer weiter voran getrieben wurde. Im Jahr 1859 gab es im Regierungsbezirk Aachen bereits 280 Dampfmaschinen, was auch mit der zunehmenden Mechanisierung ein notwendiges Muss war.

Im Jahr 1851 wurde die erste Nähmaschine entwickelt, vielleicht von der Firma Singer in Würselen. Dieses erforderte spezielle Nadeln, die sogenannten Nähmaschinennadeln. Die Firma Singer hat später auch Nähmaschinennadeln gefertigt. Als erste Firmen in Aachen fertigten die Firmen Beissel, Schuhmacher und die Firma Lammertz, die im Jahr 1861 gegründet wurde, diese speziellen Produkte, welche in verschiedenen Artgrößen die Produktpaletten erweiterte. Mit dieser neuen mechanisierten Nähtechnik konnte ein Produkt einfacher, schneller und kostengünstiger hergestellt werden. Dieses neue Produkt der Nähmaschinennadel war nur in einer mechanisierten Fertigung herzustellen, denn der Fertigungsaufwand war schon enorm und beinhaltete viele einzelne Fertigungsschritte (siehe Kapitel 9). Jedoch im letzten Viertel des Jahrhunderts stiegen die Produktionszahlen für Nähadeln noch einmal an.

5.2 *Die Weiterentwicklung zur industriellen Nadelfertigung*

Durch viele Bedingungen im Umfeld der Aachener Nadelindustrie ergaben sich in den Jahren 1870-1890 nicht unbedingt lukrative Zahlen. Die Anzahl der Kleinbetriebe nahm immer mehr ab und die industrielle maschinelle Großfertigung zu, was in der steigenden Verwendung von Maschinen lag. Die Konkurrenz aus Altena, auch eine Fertigungszentrum für Nadeln, war stark zunehmend, zumal diese Firmen auch den Markt in Ostindien und China beliefert haben. Die Firma Leo Lammertz erfand eine neue Maschine zum Stampfen vom Nadelöhr, die vertikal diesen Fertigungsschritt durchführte, was eine Vereinfachung war und zur preisgünstigen Fertigung von Nähmaschinennadeln führte. Eine Massenproduktion begann durch die zunehmende Technisierung in den Nadelfabriken. Der Anteil der Nähmaschinennadeln erhöhte sich ständig, jedoch nicht, weil mehr Maschinen im Einsatz waren.

Die Zollverhältnisse in den Vereinigten Staaten waren die Ursache, dass die Produktionszahlen gesenkt werden mussten, weil der Absatz einbrach. Auch Der Markt in Indien und China brach ein, bedingt durch Unruhen in den Ländern. Eine sehr gute Nadelqualität war nicht mehr so gefragt, wodurch sich ein wirtschaftlicher Einbruch bei den Nadelfabriken ergab. Auch kam hinzu, dass sich die Nadelfabrikanten gegenseitig in den Verkaufspreisen unterboten haben. In einer Vereinigung, was quasi ein Kartell war, wurden für die Nadeln Mindestverkaufspreise festgelegt. In Aachen geschah dies erst im Jahr 1907. Man war in der Nadelindustrie bestrebt, die Löhne konstant zu halten, was die Produktion für den Absatz erschwerte. Im Jahr 1893 waren die Exportzahlen für Nadeln auf einen Tiefstand gesunken. Hinzu kam noch zusätzlich erschwerend, dass die Zölle in Japan und Spanien erdrückend waren.

In den Nadelfabriken in Aachen wurden nun im Produktionsprozess Mitarbeiter für die einzelnen Arbeitsschritte eingesetzt, die sich im Laufe der Zeit eine hohe Fertigkeit für die sich immer wiederholende Tätigkeit angeeignet haben. Diese Fertigkeit war ein wichtiger Faktor für den Qualitätsstandard der hergestellten Spezialnadeln. Im Zuge der Technisierung des Fertigungsprozesses von Nadeln gab es immer mehr Maschinen oder Vorrichtungen in den Fabriken eingesetzt wurden, die den Nadelarbeiter entlasteten, eine gleichbleibende Qualität und die Fertigungszahlen erhöhten. Diese Maschinen haben erst eine wirkliche Massenproduktion möglich gemacht, was sich auch in den günstigen Verkaufspreisen von Nadeln zeigte.

Französische Maschinen waren schon in der Lage Nadeln herzustellen, welche als Vorprodukt lediglich ein Drahtcoil benötigten. Die Maschinen waren in der Lage eine vorher getrennte Reihe von Arbeitsschritten in einem Fertigungsprozess durchzuführen. Die Herstellungsqualität entsprach keinem Qualitätsprodukt, welches auch in Aachen hergestellt wurde. Anfangs des 19. Jahrhunderts stagnierte der Absatz im China, bedingt durch Kriegsgeschehen im Land. Ein großer Absatzmarkt für die Aachener Nadelindustrie war plötzlich nicht mehr da. Jedoch erholte sich das Geschäft schon im Jahr 1901 deutlich und es gab kaum wirtschaftliche Einschränkungen für die Nadelfabrikation. Es wurden während der Chinaschwäche andere Märkte erschlossen, die diesen Zustand in China kompensierten. Insgesamt bot die Erhöhung des Einfuhrzolls für Nadeln im Jahr 1902 keinen wirksamen Schutz für die Nadelfabrikanten in Aachen. Im Jahr 1907 bildete sich ein Syndikat für Nähadeln, welchem sich nur wenige Firmen aus Aachen anschlossen. Jedoch die nicht dazu gehörenden Firmen unterboten die Preise des Syndikats und konnten so mehr ihrer Produkte verkaufen. Die Produktion für das Jahr 1912 betrug ca. 350 Millionen Nadeln, die aus 100 t gezogenen Stahldraht hergestellt wurden.

Um 1900 hatte Aachen 29 Betriebe mit insgesamt 4022 Beschäftigten. Aachen war um die Jahrhundertwende die größte Produktionsstätte für Nadeln auf der ganzen Welt. Die Maschinen und Anlagen sind im 19. Jahrhundert bis in die 70er Jahre fast unverändert geblieben. Durch neue Maschinen- und Anlagentechnik, sowie besseren Hilfsmitteln konnte die Qualität weiter verbessert und die Produktionszahlen erhöht werden. Vor dem ersten Weltkrieg gingen ca. 505 der Produktion von Nähmaschinennadel guter Qualität nach China.

6. Einflüsse vom 1. und 2. Weltkrieg

Durch Kriege und Auseinandersetzungen in den Ländern China (1900-1911), Rußland - Japan (1904-1905), Revolution in Rußland (1906) gingen die Absatzzahlen zurück und erreichten in den Jahren 1914-1918 einen Rückgang von mehr als 50%. Der Balkankrieg herrschte in den Jahren 1912-1918. Durch die Kriegsgeschehen wurden den Nadelbetrieben immer weniger Rohstoffe zur Verfügung gestellt. Es war in etwa die Hälfte vom eigentlichen Bedarf, was hätte produziert werden können. Auch fehlten durch die Kriege Arbeitskräfte in der Nadelproduktion, was auch die Produktionsmenge reduzierte. Allein im Inland war der Absatz der Nadeln noch gesichert und kalkulierbar. Die Preise vom Verkaufsprodukt Nadeln konnten durch die gegründeten Kartelle ziemlich stabil gehalten werden.

Nach dem 1. Weltkrieg ging es einmal mit der Weltwirtschaft stark nach oben. Es waren die benötigten Rohstoffe wieder in ausreichender Menge verfügbar, die die Nadelindustrie für ihre Produktion benötigte. Diese Rohstoffe wurden durch den Krieg nicht freigegeben und für die Produktion von kriegswichtigen zurückgehalten. Jedoch bald darauf war es so, dass die Hilfsstoffe Gas und Kohle fehlten und das war für die Fertigung genau so schädlich. Jedoch im Jahr 1919 erlebte die Aachener Nadelindustrie wieder einen enormen Aufschwung, weil die Konjunktur stark anstieg. Es wurden Betriebe zusammengelegt und es konnte so wieder rationeller produziert werden. Das Nadelsortiment wurde gestrafft, indem die Kleinbetriebe der Nadelproduzenten nicht mehr einbezogen wurden. Durch die Spezialisierung der Betriebe auf bestimmte Nadelprodukte schrumpfte das Grundsortiment stark, was die Absatzprobleme etwas minderte. In den Jahren von 1919-1920 war der Absatz von Nadeln für die Nadelindustrie so hervorragend, was sich in der Gründung von neuen Nadelfirmen zeigte. Die Leistungsfähigkeit wurde durch eine starke Automation erhöht, was durch große Investitionen möglich wurde. Es bestand weiterhin ein Arbeitermangel. Eine Sättigung des Weltmarktes mit Nadeln ergab sich im Jahr 1920 und der Markt brach demzufolge stark ein. Zusätzlich schwächte die Nadelindustrie eine enorme stetig ansteigende Geldentwertung.

Um einer weiteren Abwertung der Währung zu begegnen wurden von der Außenhandelsstelle am 10. April 1922 einige Maßnahmen angeordnet. Die Ausfuhren verteuerten sich durch Sonderabgaben und unterlagen einer Genehmigungspflicht der Außenhandelsstelle für Eisen- und Stahlwaren in Wuppertal-Elberfeld. Eine Beruhigung des Marktes trat erst 1924 ein, nachdem die Reichsregierung den passi-

ven Widerstand gegen die Besatzer Belgien und Frankreich aufgab. Man einigte sich mit den Besatzern dadurch, dass auf Warensendungen von Nadeln eine Abgabe von 0,8% des Wertes abgeführt werden musste. Danach lief der Export störungsfrei für die Nadelindustrie. Das Ausland erhöhte jedoch die Importzölle. Es gab Unruhen in China, was den Absatz empfindlich störte. Die Japanische Nadelindustrie war zusätzlich eine starke Konkurrenz und der Absatz in China und Rußland stagnierte. Im Jahr 1926 waren die Importzahlen für Nadeln größer als der Export. Danach stiegen die Zahlen wieder kontinuierlich an bis zum Jahr 1929. Bei der anhaltenden Geldentwertung stiegen die Produktionskosten in der Nadelindustrie stetig an, jedoch hatten die Gewinne zu der Zeit eine andere Tendenz. Die starken Produktionszahlen sorgten für einen Überschuss und auch für einen Preisverfall. Die Beschäftigungszahlen sind in der [Tafel 1](#) festgehalten. Von 1890 bis 1914 stiegen die Zahlen an. Danach der Einbruch bedingt durch den Krieg, dann weiter nach dem Krieg ansteigend, um weiter abzufallen ab 1922. Aus der [Tafel 2](#) ist die Entwicklung des Nadelexports ersichtlich.

Ab 1929 gab es in fast allen Betrieben der Nadelindustrie eine ausgedehnte Kurzarbeit. Es ging ständig weiter bergab mit der Nadelindustrie in Aachen. Betriebe wurden geschlossen, weil kein Absatz mehr da war und viele Arbeiter wurden dadurch bis 1932 arbeitslos. Bis zum Ausbruch des 2. Weltkrieges verbesserte sich die Lage, trotzdem der Staat in die Entwicklung der einzelnen Industriezweige eingriff.

Die Kriegsgeschehen führten dazu, dass die Rohstoffe zur Produktion nicht mehr in dem erforderlichen Maß zur Verfügung standen. Alle Materialien wurden für den Krieg gebraucht. Die Drahtzuteilung wurde nach den festgelegten Vorgaben zugeteilt, wie viele andere Produktions- und Hilfsstoffe für die Nadelindustrie. Der Krieg war ein harter Rückschlag für die Aachener Nadelindustrie. In der Kriegszeit wurde von Berlin der Export von Spezialmaschinen geregelt. Es betraf fast alle Maschinen in der Produktion der Nadelindustrie für die Herstellung von Stecknadeln, Sicherheitsnadeln, Näh- und Stopfnadeln und Nähmaschinennadeln. Die Hersteller dieser Maschinen erhielten dafür Aufträge aus dem Inland. In einem Erlass des Reichswirtschaftsministers wurde darauf hingewiesen, dass in der gesteuerten Kriegswirtschaft für Marktregulierungen privater Natur kein Platz sei, um alle bestehenden Kartelle außer Kraft zu setzen.

Im Weiteren ergaben sich durch die Kriegereignisse, sowie Rationalisierung, Steuerung der Produktion die Stilllegung von kleinen und mittleren Betrieben im Raum Aachen. Es war fatal für die Aachener Nadelindustrie, dass sie ihre Maschi-

nen für die Nähmaschinennadelproduktion zum Schutz vor Kriegseinwirkungen nach Eupen gebracht haben. Die Maschinen wurden nach dem Krieg beschlagnahmt. Dort entstand eine Eigenfertigung von Nähmaschinennadeln bei der dann gegründeten Firma BEKA, wodurch eine große Konkurrenz für die Aachener Nadelindustrie entstand. Diese dort gefertigten Nadeln hatten eine hervorragende Qualität.

7. Der Neuanfang nach dem 2. Weltkrieg

Nach der Währungsreform im Jahr 1948 nahm die Wirtschaft langsam wieder Fahrt auf und die Geschäfte konnten neue Waren anbieten. In der [Tafel 3](#) ist die Produktion und Entwicklung der Exporte in der Nadelindustrie dargestellt. Ab 1953 nahmen die Inlands- und Auslandsaufträge wieder zu. In den kommenden Jahren vollzog sich eine kontinuierlich ansteigende Entwicklung in der Aachener Nadelindustrie (1964).

Ende 1946 konnte nach dem Reparieren von Maschinen die Produktion bei zwei Firmen die Nähmaschinennadelproduktion wieder aufgenommen werden. Die Produktionszahlen gingen nach oben und reichten aus, den Inlandsmarkt zu decken. Trotzdem war die Lage für die Aachener Nadelindustrie nicht gerade einfach. Es stockte durch den Mangel an Rohstoffen und Hilfsstoffen, sowie an Kohle, um die Stromversorgung zu garantieren. Aber die Mangelerscheinungen lähmten die gesamte Wirtschaft nach dem Krieg in Deutschland. Weiterhin bestand eine Exportsperrung, die ein wesentlicher Faktor der nicht in Gang kommenden Wirtschaft war. Die Nadelindustrie dümpelte, wie ein Segelschiff in der Flaute, nur so vor sich hin und konnte sich kaum selbst erhalten. Im Jahr 1948 kam ein entscheidender Wendepunkt auf die Wirtschaft zu, nämlich die Aufhebung der Preisbindung am 25. Juni. Es wurde dafür seitens der Militärbesatzung dafür gesorgt, dass ein geregelter Export wieder möglich wurde. Jedoch mussten über die [JEIA](#) schriftliche Ausfuhrerklärungen dafür eingereicht werden, die genehmigungspflichtig waren. Der Verein der Aachener Nadelfabrikanten etablierte sich nach dem Verbot und fasste die Firmen wieder zusammen, um diese zu vertreten.

Die Beschränkung der Stahllieferung wurde 1948 komplett aufgehoben, so dass es in der Produktion aufwärts ging. Auch die Stromversorgung klappte wieder und es gab keine Mangleinschränkungen. Es ging mit der Nadelindustrie in eine Phase der Hochkonjunktur, die ziemlich lange anhielt. Die [Tafel 3](#) verdeutlicht den steilen Anstieg in der Entwicklung der Aachener Nadelindustrie. Als Folge, wie man annahm, des Koreakrieges brach die Konjunktur in den Jahren 1952-1953

ein und das führte zum Einbruch der Exportzahlen. Nach diesem Einknicken der Aachener Nadelindustrie ging es ab 1953 wieder aufwärts, zumal die Versorgung mit Rohstoffen reibungslos funktionierte. Was jedoch fehlte waren Facharbeiter, um die Produktionszahlen erhöhen zu können, denn es konnte eigentlich mehr abgesetzt werden (siehe [Tafel 4](#)). Die Nadelindustrie bemühte sich im Gesamten um eine Rationalisierung und Bereinigung der Produktpalette. Im Jahr 1963 war der Export nicht mehr ansteigend, wie in den zurückliegenden Jahren. Es gab nur noch die Firmen in Aachen-Stadt, nämlich Rheinnadel, Lammertz, Zimmermann, Jecker, Beissel und in Herzogenrath Schmetz, sowie in Würselen die Firma Singer und Torrington. Ebenfalls gab es in Stolberg Prym, in Eupen BEKA und in Vaals Musolf. Dabei waren nur wenige Firmen, die eine herausragende Qualität fertigen konnten. Es waren die Firmen Lammertz, Singer, Schmetz und Torrington. Auch die Firma BEKA in Eupen zählte dazu.

8. Optimierte Nadelfertigung und Steigerung der Produktionszahlen

In der Zeit von 1964 bis 1982 fanden durchgängig bei allen Nadelfabriken eine Straffung und Verbesserung der Produktionsabläufe statt. Die Modernisierung fand eigentlich mehr in Detaillösungen statt, obwohl es auch ein paar grundlegende Änderungen in den Fertigungsschritten gab. Es war auch so, dass die Firmen teilweise unterschiedliche Strategien zur Produktverbesserung und zur Minimierung der Produktionszeit einer Nähmaschinennadel verfolgten. Die Firmen achteten sehr streng darauf, dass ihr Know how nicht zu der Konkurrenz gelangen konnte, weil einige Fertigungsschritte „Firmeneigen“ waren und so auch sehr sensibel gehandhabt wurden. So waren teilweise in den Firmen Eigenentwicklungen von Maschinen oder Vorrichtungen im Produktionsablauf vorhanden. Jede der Nadelfabriken hatte ihr kleines oder größeres Geheimnis, jedoch die Grundarbeitsschritte zur Herstellung einer Nähmaschinennadel waren im Prinzip vorgegeben, aber es war dann meistens so, dass ein bestimmter Fertigungsschritt optimiert wurde und so die Nadeln günstiger gefertigt werden konnten. Die Automatisierung stand in der Optimierung des Fertigungsablaufs an oberster Stelle, natürlich auch, um die Produktionen zu senken. In der Konjunktur ging es in den oben benannten Jahren, wie in anderen Wirtschaftszweigen, wechselnd bergauf und auch bergab. In diesen Jahren hat die Firma BEKA in Eupen die Produktion eingestellt, und die Firma Lammertz aus Aachen hat den Maschinenpark teilweise verwendet, sowie die bestehende Firmenkompetenz vereinnahmt. Die Firma Jecker wurde schon im Jahr 1955 an Rheinnadel verkauft. Ebenso die Firma Musolf in Vaals hat ebenfalls

aufgegeben, in welchem Jahr ist nicht bekannt. In der Region Aachen gab es die Firmen Rheinnadel, Beissel, Torrington, Singer, Queck, Lammertz und Zimmermann.

9. Die hochtechnisierte Herstellung von Nähmaschinennadeln

9.1 Vorwort

Der Ablauf der Fertigungsschritte ist aus meiner Erinnerung (1984) im Folgenden beschrieben. Es ist gut möglich, dass einige Arbeitsschritte durch die immer weiter fortschreitende technologische Entwicklung nicht mehr so bestehen oder andere Arbeitsschritte sich durch neue Techniken geändert haben. Natürlich haben sich auch die Ansprüche an die Nähmaschinennadel durch neue Stoffe oder Kunststoffe stark verändert. Die Nähmaschinennadel ist ein Hochleistungswerkzeug in der Anwendung geworden. Ebenso ist und bleibt die Nähmaschinennadel ein mit höchster Präzision gefertigtes Maschinenteil, welches millionenfach jeden Tag produziert und angewendet wird. Dieses Maschinenteil gibt es in einer großen Vielfalt, je nach Anspruch oder Einsatzzweck gestaltet, um in jedem Fall ein optimales Ergebnis für eine Verbindung mit Nadel und Faden für unterschiedliche Materialien zu erhalten.

9.2 Eingangsprüfung des Stahldrahtes

Die Grundvoraussetzungen zur Fertigung von Nähmaschinennadeln mussten stimmen, und das wurde mit der Werkstoffprüfung des gelieferten Stahldrahtes sicher gestellt. Von den Lieferungen in Coils wurden Stichproben ausgewählt und mit Drahtmustern die Prüfungen durchgeführt, die da waren Maßhaltigkeit, Biegeversuche, Zugversuche und Härteversuche. So ergab sich aus dem Durchmesser der Kolbendurchmesser der Nadel bei der Fertigung. Aus meiner Erinnerung heraus meine ich es wäre in der Hauptsache Werkzeugstahl gewesen und zwar die Güte C100W1 oder C110W1, für die Fertigung von Nadeln. Denn Nadeln müssen eine bestimmte Härte aufweisen, jedoch auch eine bestimmte Elastizität.

9.3 Draht richten und abschneiden

Bei diesem Arbeitsgang wird der Stahldraht vom Drahring abgezogen, rotierend gerichtet und auf die vorher für die Nadelsorte festgelegte Länge abgeschnitten. Der Draht wird mittels gegenläufigen Schlitten geklemmt und eingezogen. Durch diese Einzugbewegung erhält der Draht viele Biegewechsel mittels Richtsteinen, wodurch beim Abschneiden des Drahtstücks die Schaftlänge line-

algerade ist. Für den späteren Reduziervorgang ist die Geradheit des Drahtstückes wichtig. Die Geradheit ist festgelegt mittels Formtoleranzen in der technischen Zeichnung des Endprodukts.

9.4 *Drahtabschnitt ankuppen*

In der Ankuppmaschine erhalten beide Enden vom Abschnitt eine Kegelform, was spanabhebend erfolgt. Damit die abgeschnittenen Drahtstücke von der Ankuppmaschine verarbeitet werden können, erfolgt vorher die Sortierung in einem Stangenmagazin, in welchem ca. 50000 Drahtabschnitte liegen. Mittels Einzelzuführung aus dem Magazin und dem Handling zu dem Formstahl der Ankuppmaschine erzeugt diese eine stumpfe Kegelspitze an beiden Enden.

9.5 *Reduzieren des Schaftdurchmessers*

Der Reduziervorgang verjüngt den Drahtdurchmesser des Abschnitts auf eine bestimmte Länge, wobei dann der Kolbendurchmesser und der Schaftdurchmesser der Nähmaschinennadel entsteht. Verschiedene Nadeltypen haben auch Doppelreduzierungen. Dieser Vorgang geschieht mittels Reduziermatrizen, die sich in einer Aufnahme der umlaufenden Reduzierspindel befinden. Durch den Drehvorgang mit ca. 800-1000 U/min schlagen Rollenkörper vom sich mitdrehenden Rollenkäfig über die eingesetzten Druckstücke auf die Reduziermatrizen. Dieser Schlagimpuls geschieht durch die kontinuierlichen Umdrehungen, ist somit umlaufend und wird so für das Reduzieren des Nadelrohlings genutzt. Bei dieser hämmernden Bewegung fließt der Werkstoff in Längsrichtung des Drahtabschnitts und es ergibt sich so spanlos der Schaftdurchmesser. Es entsteht beim Reduzieren die exakte Länge des Nadelkolbens, der mit einem Konus, entstanden durch die Matrizen, in den exakten Schaft der Nähmaschinennadel übergeht. An der geometrischen Form des Kolbens verändert sich nicht mehr viel, jedoch die Rohlänge des Schaftdurchmessers der entstehenden Nähmaschinennadel hat noch einige verändernde Arbeitsschritte vor sich.

9.6 *Stanzen und lochen vom Nadelschaft*

Bei diesem Arbeitsschritt entsteht in einer Presse die endgültige Form rund um das Nadelöhr. Dieser Bereich wird mit einem Stanzwerkzeug mittels Hubpresse verformt. Der sich in der Mitte des Werkzeugs befindende Stempel erzeugt das Nadelöhr, das Formwerkzeug die Hohlkehle, sowie weitere Merkmale dieser Nadelsorte. Die in der Planung festgelegte Geometrie der Nähmaschinennadel ist dadurch im Bereich des Nadelöhrs durch die fließende Formgebung des Press-

vorganges entstanden und hat so schon fast die endgültige Form erreicht. Das Ohr ist ausgestanzt, und es hat sich um den verformten Bereich ein sogenannter Bart gebildet, der von dem Schaft der Nadel spanabhebend entfernt werden muss. Man spricht dann vom Vorgang Bartschleifen. Je nach Nadeltyp und seiner Verwendung ist der Bereich um das Nadelöhr in seiner Geometrie anders gestaltet.

9.7 *Nadelrinne fräsen*

Auf der Rückseite der Hohlkehle einer Nähmaschinennadel befindet sich die Nadelrinne, die in unterschiedlichen Formen zur Fadenführung dient. Die Geometrie der Nadelrinne ist für jede Nadeltype festgelegt. Diese Nut entsteht bei der Nadel durch einen Fräsvorgang mit einem kleinen Scheibenfräser. Die Scheibenfräser hat das Profil der Nadelrinne. Der Bart ist noch an der Nadel vom Stanzen vorhanden. Diesen Bart nutzt die Spezialmaschine, um die Nadel zu spannen, jedoch so, dass die Nadelrinne auf der entgegengesetzten Seite von der Hohlkehle gefräst werden kann. Dieses bedingt ein spezielles Handling, welches aus einem Magazin eine einzelne Nadel entnimmt. Der Fräsvorgang erfolgt mittels Kühlflüssigkeit, um eine exakte Nutform zu erhalten, den Scheibenfräser zu kühlen und eine ausreichende Standzeit des Werkzeugs zu garantieren. Die gefräste Nadel fällt nach der Bearbeitung in einen Sammelbehälter und der Vorgang wiederholt sich.

9.8 *Bartschleifen*

Die Maschine zum Bartschleifen besteht aus einer Antriebseinheit, aus der Umlenkstation und aus einigen Schleifstationen. Es sind einzelne Elemente aus Winkelstahl, die miteinander durch Schrauben verbunden sind. An der Antriebseinheit befindet sich das Antriebsrad, welches ein endloses Stahlband (Maße $\sim 50 \times 3$ mm) antreibt. Dieses Band wird zwischen der Antriebseinheit und der Umlenkstation gespannt und gleitet beim Transport über eine Führungsleiste, die auch die Auflage für die Nadelkolben darstellt. In der Antriebseinheit, am Anfang der Anlage, befindet sich ein Motor mit Schneckengetriebe, wodurch das Stahlband angetrieben wird. Das Stahlband ist in regelmäßigen Abständen ausgestanzt, so dass die Nadelkolben darin Platz finden. In einem regelmäßigen Abstand ($\sim 10-12$ mm) liegen die Nadeln so parallel zueinander und das Ohr, mit dem Bart am Schaftdurchmesser, zeigt nach vorne. Die Ausstanzungen sind im Stahlband mit 93° versetzt zur Laufrichtung eingebracht, genau so, dass die Stanzung mit 3° Schräge in Richtung Umlenkstation zeigt, damit die Nadeln im-

mer gegen den Stanzgrund im Stahlband anlaufen, weil sonst die Nadeln nach vorne aus dem Stahlband herausfallen würden. Zwischen den Schleifstationen befindet sich über den Nadeln Niederhalter, damit ein einwandfreier Transport erfolgen kann. Aus einem Stangenmagazin, welches an der Antriebseinheit ca. 50000 Nadeln sortiert zuführt, werden so die Nadeln kontinuierlich und automatisch in das Stahlband eingelegt und transportiert. Die Schleifstationen haben jede einen eigenen Antrieb und auch einen ganz speziellen Schleifstein, der in der Körnung von der ersten bis zur letzten Schleifstation immer feiner wird. Der Schleifstein einer Schleifstation ist etwas schräg zur Laufrichtung angeordnet, also nicht parallel zum Stahlband und kann so einen bestimmten Bereich vom Bart der Nadel abschleifen. Die zweite Ebene des Schleifsteins ist die Tiefenanstellung Richtung Schaftdurchmesser und ist an der Neigung des Schleifsteins erkennbar, wenn man auf die Nadelspitze von vorne schaut. Links steht somit die Mittelachse vom Schleifstein etwas höher und rechts etwas tiefer. Dieses ist erforderlich, damit der Bart gleichmäßig geschliffen werden kann und nicht zu viel Material auf einmal zum Schleifen ansteht, was einen kontinuierlichen Schliff ausmacht. Und die halbfertige Nadel darf sich nicht zu stark erhitzen. Damit sich die Nadeln unter den Schleifsteinen überhaupt für den Schliff drehen können wird der Nadelkolben von einer Gummileiste auf die Führungsleiste gepresst, damit die Nadeln unter dem Schleifstein wirklich gleichmäßig vorbeigehen. So bearbeiten die Schleifstationen hintereinander den Bart der Nadel so, dass dieser vollkommen entsprechend der Nadelform entfernt wird. Die letzte Schleifstation bildet immer mit einem Feinschliff den Abschluss des Schleifvorgangs, bevor die Nadeln wieder aus dem Stahlband in einen Auffangbehälter fallen. Alle Schleifstationen haben eine Absaugvorrichtung für den Schleifabrieb.

9.9 *Chemisch entgraten*

Zur Entfernung der Grate vom Stanzen und dem Lochen vom Nadelöhr wurde früher ein sogenanntes Rohkratzen durchgeführt. Das Polieren des Nadelöhrs war ein langwieriger Vorgang, weil dies mit einem Spezialfaden und Poliermittel auf einer Öhrpoliermaschine erfolgte. Dabei haben meistens Frauen jede einzelne Nadel auf den Faden gereiht und an der Spannvorrichtung dieser Öhrpoliermaschine befestigt. Es gab natürlich auch Parallelfäden in der Maschine, die ebenfalls mit Nadeln bestückt waren. Dieser Fertigungsprozess war zeitlich aufwendig und deswegen auch kostenintensiv.

Heute wendet man die chemische Entgratung an, indem mittels Säure diese Grate entfernt werden. Dieses ist ein Prozess, der nicht viel Zeit erfordert. Nach dem Arbeitsgang erfolgt eine Neutralisierung der Oberflächen von so bearbeiteten Nadeln. Die Ätzzeit ist exakt festgelegt, damit der Materialabtrag nicht zu stark ist. Der gesamte Vorgang ist mittels Kläranlage im Ablauf sehr umweltfreundlich. Es gelangt nichts schädliches ins Abwasser, weil es auch strengen Kontrollen unterliegt.

9.10 *Rommeln*

Dieser Arbeitsschritt hat den Zweck, die letzten Unebenheiten von Bearbeitungskanten an der Nadel in diesem Stadium zu entfernen. Die Nadeln kommen zusammen mit Schleifmitteln in eine Trommel, die sich dreht, damit sich alles gegeneinander abschleift. So entsteht eine einwandfrei geglättete Nadeloberfläche, die nun den Ansprüchen des weiteren Arbeitsschrittes genügt.

9.11 *Stempeln, weichrichten und abschneiden*

Bei diesem Arbeitsschritt erhalten die halbfertigen Nähmaschinennadeln die firmeneigene Kennzeichnung vom Firmenemblem und die Nadeltyp- bzw. Größenangabe auf dem Nadelkolben als Rollprägung. In einer zwangsgeführten Rotationsbewegung der Nadel geschieht das Weichrichten, welches den Schaft zu dem Kolben mechanisch neu ausrichtet. Die Achsen vom Kolben und Schaft befinden sich wieder in einer Linie. Als letzte Aktion schneidet die Maschine noch ein Stück des Schaftes ab, der noch roh vorhanden ist. Somit kann der nächste Arbeitsschritt stattfinden.

9.12 *Weichspitzen*

Es ist im Prinzip derselbe Durchlauf, wie beim Bartschleifen (9.8). Die Maschine ist mit den Schleifstationen etwas anders bestückt und eingestellt, so dass an der Nadel eine fast fertige Spitze entsteht. Ansonsten ist es dasselbe Prinzip einer Maschine in der Fertigungstechnik einer Nadelfabrik.

9.13 *Härten und anlassen*

Die Nadel hat zu diesem Zeitpunkt nur die Härte und die Festigkeit des Werkstoffs, der für diese Nadeltype in der Planung festgelegt worden ist. Jedoch sind die Ansprüche in der Verwendung einer Nadel so nicht ausreichend. Für die Belastungen der Nähmaschinennadel ist es unbedingt erforderlich, diese zu härten und anzulassen. Die zu erzielende Härte beim Härtevorgang ist grundsätzlich

vom verwendeten Werkstoff, seinen Eigenarten und dessen Kohlenstoffgehalt abhängig. Der Härtevorgang ergibt sich durch ein Erhitzen auf eine bestimmte festgelegte Temperatur, wonach die Nadel anschließend in einem speziellen Ölbad zum Abschrecken eingebracht wird. Dieser Werkstoff ist dann ein sogenannter Ölhärter. Das Öl sorgt dann für eine „weiche“ Abkühlung (feines Gefüge) des Rohlings. Nach einer Reinigung in einem Ultraschallbad mit einer speziellen Flüssigkeit wird die Nadel von Ölresten befreit. Damit die Nadel nicht nur eine gewisse Härte, sondern auch eine bestimmte Elastizität bekommt, ist ein nochmaliges Erhitzen auf eine bestimmte Temperatur notwendig. Diesen Vorgang nennt man „Anlassen“. Der Nadelrohling hat nun die erforderliche Härte und Elastizität.

9.14 *Hartrichten*

Es kann sein, dass die Nadel beim letzten Fertigungsschritt nicht ganz gerade geblieben ist, was nicht so bleiben darf. Um es technisch exakt zu beschreiben, könnte es sein, dass die Ist-Formtoleranzen der Nadel nicht mehr mit den in der Planung festgelegten zulässigen Abweichungen übereinstimmen. Weil die Nadel jedoch eine bestimmte Härte und auch Elastizität hat, spricht man vom Hartrichten. Der Maschine werden die Nadeln über das schon erwähnte Stangenmagazin einzeln zugeführt. Die elektronische Abtastung erkennt, ob ein Richtvorgang erforderlich ist. Ein Hammersystem bearbeitet die Nadel so vollautomatisch, dass diese entgegen der Verbiegung arbeitet und so wieder die beiden Achsen vom Kolben und Schaft zur Übereinstimmung bringen. Nach der Bearbeitung fällt die gerichtete Nadel in einen Auffangbehälter.

9.15 *Blankkratzen und hartspitzen*

Für eine galvanische Beschichtung dürfen sich keine Oxidschichten und Schlacken vom Härten und Anlassen auf der Oberfläche der Nadel mehr befinden. Die Beschichtung muss durchgängig und haltbar sein. Es ist im Prinzip derselbe Durchlauf, wie beim Bartschleifen (9.8). Die Maschine ist mit Bürsten- und Schleifstationen bestückt und eingestellt, so dass die Nadeln blank gebürstet werden und eine Spitze entsteht, die für diese Nadeltypen vorgesehen ist. Es gibt grundsätzliche Spitzenformen einer Nähmaschinennadel, nämlich die scharfe Rundspitze, die normale Rundspitze, die Kugelspitze und verschiedene Varianten davon. Ansonsten ist es dasselbe Prinzip einer Maschine in der Fertigungstechnik einer Nadelfabrik.

9.16 *Verchromen, vernickeln und das Aufbringen von Titanitrid*

Wenn die Nadel jetzt so bleiben würde, wäre die Oberfläche sehr schnell anfällig für Rostpartikel, die natürlich auf einer Nähmaschinennadel nichts zu suchen haben. Ansonsten wäre die Nadel Ausschuss, der nicht mehr verwendet werden kann. Deswegen und auch aus gleittechnischen Gründen wird eine galvanische Beschichtung durchgeführt. Die Nadel erhält auch eine exzellente Oberflächenhärte, die natürlich auch sehr wichtig ist für eine ausreichende Standzeit.

Eine besondere Art der Beschichtung ist Titanitrid (TiN), die mittels chemischer Gasphasenabscheidung entsteht. Es entsteht eine sehr harte Oberflächenschicht, die in der Härte noch über die der Chromschicht liegt. Das ist eine sehr spezielle Beschichtung, die kostenintensiv ist und nur für ganz besondere Nadeltypen zur Anwendung kommt. Allerdings ergibt sich dadurch eine hervorragende Standzeit, die den höheren Preis rechtfertigt.

9.17 *Polieren und Pünkten**

Es ist im Prinzip derselbe Durchlauf, wie beim Bartschleifen (9.8). Die Maschine ist mit Bürsten- und einer Schleifstation bestückt und so eingestellt, dass die Nadeln blank gebürstet werden und eine Spitze entsteht, die für diese Nadeltypen vorgesehen ist. Es ist die scharfe Rundspitze, die spezielle Nadeltypen erhalten. Ansonsten ist es dasselbe Prinzip einer Maschine in der Fertigungstechnik einer Nadelfabrik.

9.18 *Kolben abflachen**

In einer Nähmaschine sind die Nadeln in einem Halter für den Nähvorgang befestigt. Speziell bei Nähmaschinennadeln, die im normalen Haushalt zur Anwendung kommen, ist beim Nadelkolben eine Abflachung vorgesehen, die den Einspannvorgang erleichtert und dann nicht weiter ausgerichtet werden muss. Bei den „Haushaltsnadeln“ ist die Abflachung für die Klemmschraube vorgesehen, die die Nadel befestigt.

Aus dem schon bekannten Stangenmagazin beschickt eine Maschine einzelne Klemmböckchen, welche die Nadeln am Kolben in einer bestimmten radialen Position im Bezug zur Nadelrinne einspannen. Eine Anzahl Klemmböckchen sind auf einem von einem Regelgetriebe mit Motor angetriebenen Rundteller radial fixiert, wobei der Rundteller horizontal angeordnet ist. Diese Klemmböckchen transportieren so die Nadeln nacheinander unter die drei Schleifstationen, mit von je einem Motor angetriebenen Topfschleifscheiben. Die Drehzahl des Rund-

tellers ist bei den Klemmböckchen ausschlaggebend für den Vorschub beim Schleifvorgang. Jede Schleifstation hat eine andere Anstelltiefe, um den Schleifvorgang in drei Bearbeitungsschritten durchzuführen, damit nur eine begrenzte Erwärmung entsteht. Die Kolben der Nadeln erhalten bei diesem Schleifvorgang eine Abflachung als „Zylinderabschnitt“ entlang der Nadelachse, welche die Klemmfläche darstellt und maßlich weniger als den halben Kolbendurchmesser ausmacht. Die Maschine verarbeitet so ca. 20-30 Nadeln pro Minute.

9.19 Kontrolle und Verpacken*

Vor dem Verpacken der Nadeln erfolgt die Schlusskontrolle, obwohl es auch immer wieder zwischen den Arbeitsschritten Stichprobenkontrollen gibt. Die Industrienadel werden mit einer größeren Anzahl in eine Verkaufspackung eingepackt. Bei den Haushaltsnadeln ist es ein sogenanntes Briefchen, das mit einer kleinen Maschine beschickt 10-12 Nadeln aufnimmt (einsticht).

9.20 Zusätzliche Arbeitsschritte

Zwischen den einzelnen Arbeitsschritten sind noch Zwischenschritte erforderlich, damit der nächste Arbeitsschritt überhaupt erfolgen kann.

Es gibt eine Maschine, die das Magazinieren erleichtert und zwar ist das eine sogenannte Beihauptlegemaschine. Diese Beihauptlegemaschine ordnet die Nadeln, indem diese über einen Rütteltisch laufen und durch eine Sortierung alle Kolben zusammen geordnet, in einer Richtung liegend, sich im Sammelbehälter befinden. Dann ist es einfacher diese mit einer Art Spachtel aufzunehmen und in ein Stangenmagazin einzulegen, welches dann wieder auf die jeweilige Bearbeitungsmaschine aufgesteckt wird.

Auch ist zwischen verschiedenen Bearbeitungsschritten ein Reinigungsvorgang erforderlich, ohne den der nächste Schritt nicht möglich wäre. Es gibt verschiedene für den reibungslosen Ablauf notwendige Reinigungsmethoden für die Nähmaschinennadeln.

10. Der Niedergang

10.1 *Die Konkurrenz aus Asien*

Schon in den 90er Jahren gab es starke Anzeichen dafür, dass die Konkurrenz der Nadelfabriken in Asien mit immer größeren Absatzzahlen auf den Weltmarkt und den Europäischen Markt drängte. Das Produkt Nähmaschinennadel war und ist in den Ländern Japan, China und Indien kostengünstiger herzustellen. Auch die Qualität stimmte und war mit den Produkten aus Aachen vergleichbar. Eigentlich war es zu diesem Zeitpunkt schon absehbar wann diese erstarkte fernöstliche Konkurrenz zu einer ernsthaften Bedrohung für die Fabriken in Aachen würde. Sicher, man war immer bestrebt mit allen Mitteln Produktivitätssteigerungen zu nutzen und diese auch in den Marktpreis einfließen zu lassen. Jedoch das geschah halbherzig und ein Teil wurde durch die größere Gewinnspanne als Ertrag abgeschöpft. Man hat sich glaube ich nicht vorstellen können, dass sich das Know how einmal so stark hätte ausprägen können in diesen Ländern. Jedoch irgendwie ist es diesen Ländern gelungen, Dank Lieferung von Maschinen, Dank von kopierten Errungenschaften und Dank Know how-Transfer und mit ihren unternehmerischen Leistungen auch eine gute Qualität von Nähmaschinennadeln produzieren zu können. Vielleicht wolle man es in Aachen eine bestimmte Zeit nicht wahrhaben und hat die Augen vor der Realität verschlossen?

10.2 *Die Ignoranz der Nadelfabrikanten*

Es gab schon in den 70er Jahren Bemühungen von Nadelfabrikanten eine Allianz zu bilden und in einem innovativem Zusammenschluss alles zu bündeln, um so dieser drohenden Gefahr aus Asien geschlossen entgegentreten zu können. Die Bündelung der eigenen Marken und auch neue Vertriebsgesellschaften, die im Rahmen aller Firmen in einer Allianz agieren konnten, war nicht durchzusetzen. Auch die Produktionsmengen waren unzureichend und konkurrenzschwach. Leider ist dies nicht gelungen, weil es eine ungeheure Arroganz gab, die Weitsicht fehlte und ein enormer, schon blinder Stolz es bei den Nadelfabrikanten gab. Lieber hat man sich gegenseitig das Leben schwer gemacht, was in der Branche so üblich war, dass heißt, die Unternehmen waren sich spinnefeind. Es hätte sicher vorausschauend Möglichkeiten gegeben, die Produktion in alternative Richtungen zu lenken. Dies wurde eigentlich nur von einer Firma ganz konkret genutzt, nämlich der Firma Rheinnadel, die sich zunehmend als Maschinenbauer etablierte. Sicherlich, die sich nähernde Globalisierung gab es damals nur

in Ansätzen und hat sich noch nicht so deutlich hervorgehoben, aber sie gab es damals schon, man musste als Unternehmer nur das Gespür dafür haben, dieses auch zu erkennen.

10.3 Die Auflösungserscheinungen

Das Ende zeichnete sich deutlich ab mit Schließungen von Nadelfabriken. Es wurde richtig dramatisch, weil immer mehr Firmen aufgeben mussten. Die Produktion in Asien und Japan wurde sehr stark und konnte mehr und kostengünstiger produzieren.

- BEKA in Eupen im Jahr 1981 ging an die Firma Lammertz, später an Rheinnadel
- Queck in Würselen im Jahr 1981 an die Firma Lammertz, später an Rheinnadel
- Torrington in AC im Jahr 1982 ging an die Firma Groz-Beckert
- Singer in Würselen im Jahr 1990 ging an das Nähmaschinenwerk Wittenberge
- Beissel in AC im Jahr 1993
- Lammertz in AC im Jahr 1994 ging an die Firma Rheinnadel
- Zimmernann in AC im Jahr 1998 ging an die Firma Groz-Beckert nach Spanien
- Rheinnadel in AC im Jahr 2003, hat vorher die Firmen Lammertz, Queck und BEKA vereinnahmt

So ging eine Ära, die über Jahrhunderte Bestand hatte, zu Ende. Hätte es wirklich dazu kommen müssen?

11. Das Ende der Ära einer Nadelfertigung in Aachen

Zurzeit gibt es im Raum Aachen in Herzogenrath nur noch die Firma Schmetz. In Deutschland ist es die Firma Groz-Beckert, die weitsichtig schon früh Zweigwerke in anderen Ländern gründete und die in Asien Kooperationen eingegangen ist. Diese Firmen sind noch die letzten dieser Zunft in Deutschland, aber die Firma Schmetz kränkelte auch schon vor einiger Zeit. Die Globalisierung hat auch einen erheblichen Anteil am Niedergang dieses Industriezweiges beigetragen. Alles ändert sich ständig im Laufe der Zeit und einiges überlebt diese Veränderungen nicht, so wie es auch schon immer war.

Wolfgang Müller - 29.02.2012

12. Verzeichnis der Fußnoten von verwendeten Fremdtexen

1 Aus „Mitteilung der Kunde aus der Aachener Vorzeit Jahrgang 1890“ : Zur Geschichte der Stadt Aachen 1793 von C. Wacker.....14

2 Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 63.....20

3 Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 87.....22

4 Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung auf das Aachener Wirtschaftsleben – von Carl Ganser, Seite 95.....22

13. Literaturangaben

1. Die Aachener Nadelindustrie, Clemens Vogelsang 1913 – Zur Erlangung der Doktorwürde
2. Die Aachener Nadelindustrie in ihrer Entwicklung seit dem ersten Weltkrieg – Klaus Redmer, Mai 1964,
3. Aachener Verhältnisse - His Tech e.V., Seite 1-12, Verein für regionale Technikgeschichte
4. Mitteilungen des Vereins für Kunde der Aachener Vorzeit, Jahrgang 01, 03, 05, 07, 09, 11, 13, 15, 17, 19
5. Das Nadelgewerbe in Aachen, Museum Burg Frankenberg (Hrsg.), Aachen im 19. Jahrhundert – Die Zeit der Frühindustrialisierung, Aachen 1991
6. Das Zunftwesen der Stadt Aachen bis zum Jahre 1681, Dr. phil. Alex Hermandung
7. Die Chronik eines angekündigten Todes, Hermann-Josef Delonge, Aachener Zeitung, 13.11.2010
8. Die Wirkungen der französischen Herrschaft, Gesetzgebung und Verwaltung, Inaugural - Dissertation von 1922, Carl Ganser
9. Handschriften, Dokumente, Bücher, Broschüren, Zeitschriften und Zeitungen von 1521 bis 2001, Sammlung Crous in Aachen, Marga van den Heuvel 2001
10. Bibliographie zur Geschichte der Technik im Raum Aachen (1994), Ulrich Alertz 2009
11. Made in Aachen, Beiträge zur regionalen Technik-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte, Peter Johannes Droste und Michael Käding
12. Zeitschrift des Aachener Geschichtsvereins, Erster Band, bei Benrath und Vogelgesang 1875
13. Mit dem Eisbär um die Welt – Zur Geschichte der Aachener Nadelfabrik Josef Zimmermann GmbH und Co. KG, von Josef Buhren, Made in Aachen Band 1, Seite 69-79
14. [Die Aachener Mäkelei](#), Quelle: www.wikipedia.de

14. Links im Dokument

1. Tafel 1, Die Entwicklung der Aachener Nadelindustrie von 1890-1928, Klaus Redmer, Quelle: siehe Seite 43 Nr. 2
2. Tafel 2, Die Entwicklung des Nadelexports nach dem ersten Weltkrieg, Klaus Redmer, Quelle: siehe Seite 43 Nr. 2
3. Tafel 3, Die Entwicklung von Produktion und Export in der Nadelindustrie, Klaus Redmer, Quelle: siehe Seite 43 Nr. 2
4. Tafel 4, Der Beschäftigungsgang der Nadelindustrie in Aachen-Stadt nach der AOK-Statistik, Klaus Redmer, Quelle: siehe Seite 43 Nr. 2