

UNTER DER LUPE - 150 JAHRE TECHNISCHE FACHSCHULE BIEL



Gegründet 1872 als «Uhrmacherschule» an der Quellgasse in der Bieler Altstadt. Neues Gebäude ab 1876.

Als «Schule für Uhrmacherei und Mechanik», «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule» und «KSMB» im Neubau von 1925, an der Quellgasse.

Als «Kantonale Schule für mikrotechnische Berufe» (KSMB) ab 1980 an der Bözingenstrasse in der einstigen Uhrenschalenfabrik La Centrale.

Als «Technische Fachschule» am BBZ Biel-Bienne angeschlossen ab 2011 an der Salzhausstrasse, in der ehemaligen Fabrikhalle der General Motors.

Die Entwicklung der Uhrmacherschule zur Technischen Fachschule als kurzer geschichtlicher Überblick

Liebe Leserin, lieber Leser

Der ehemalige Vorsteher André-Vincent Rickli schrieb im Jahresbericht von 1985: «Erzählen wir uns Geschichten die uns wichtig scheinen, die uns unter die Haut gehen, die uns betref-

fen.» Diese Geschichten wollen wir Ihnen in unserem 150-jährigen Jubiläum nicht vorenthalten, denn unsere Schule ist trotz Spitzentechnik immer noch sehr menschlich geblieben. Bevor wir jedoch die TECHNISCHE FACHSCHULE detailliert unter der Lupe des Uhrmachers betrachten, zeigen wir Ihnen einen geschichtlichen Rückblick als kurze Zusammenfassung.

Der grosse Aufschwung der Bieler Uhrenmacherbranche benötigt entsprechende Fachkräfte. Die Betriebe waren nicht in der Lage, eine fundierte Ausbildung anzubieten. Die Idee in Biel eine Uhrmacherschule zu eröffnen, stammte vom jüdischen Uhrenfabrikant und damaligen Kommissionsmitglied der Bieler Gewerbeschule Louis Gerson, der die benötigten Vorstudien durchführte.

Uhrmacherschule (1872-1888)

1871 setzte Uhrenfabrikant und Burgerrat Emil Brunner-Bridel die Idee von Louis Gerson, eine Uhrmacherschule ins Leben zu rufen, in die Tat um. Zu diesem Zweck spendete er Fr. 10,000.-. Dabei unterstützten ihn zahlreiche Bieler Uhrenfabrikanten und die Bieler Behörden förderte das Projekt mit Fr. 5,000.-. Das Geburtsdatum unserer Schule ist der 18. November 1882, wo per Gemeindebeschluss die Schule als Gemeinde-Anstalt beschlossen wurde. Deshalb konnte am 4. August 1873 die Uhrmacherschule eröffnet werden. Angefangen hat alles an einem Ort, wo für viele die Zeit bereits abgelaufen ist, beim Friedhofsareal. So wurde die friedliche Ruhe bald von einem regelmässigen Tick Tack erfasst, das aus den unscheinbaren, fast verborgenen Zimmern eines knarrenden Totengräberhauses ertönte, das eine Uhrmacherschule repräsentierte. Ganz in der Nähe, in der 250 Jahre zuvor ein merkwürdiger Astronom namens Rosius sich mit Kometen und Sonnenuhren beschäftigte. Der 1. Direktor Charles Masméjan reiste extra von Turin nach Biel um die Schule zu leiten. 1876 konnte der Unterricht in einem eigens dafür geschaffenen Gebäude fortgesetzt werden. 1887 folgte die kunstgewerbliche Abteilung, da die Uhrmacherschule eine Zeichnungsschule fördern wollte, um sich der Verzierung von Uhren und Zitterblättern zu widmen. Diese wurde später durch eine Gravier- und Ziselierschule und einer Spezialabteilung für Uhrenschalendekoration erweitert.

Schule für Uhrmacherei und Mechanik (1888-1962)

1888 wurde der Uhrmacherschule eine mechanische Abteilung angegliedert, wo die Lernenden mit dem Bau und dem Gang der gebräuchlichsten Arbeitsmaschinen vertraut gemacht wurden. Die Schule nannte sich nun «Schule für Uhrmacherei und Mechanik». Am 25. 1. 1890 wurde die höhere Gewerbeschule, mit der Uhrmacherschule als älteste Abteilung, unter dem Namen Westschweizerisches Technikum eröffnet, aus dem 1910 das Kantonale Technikum Biel hervorging. Im Herbst 1896 kam die Abteilung für Remonteure dazu.

Je nach Abschluss dauerte die Ausbildung 2 bis 5 Jahre. Mit Spezialausbildungen passte sich die Schule dem Wandel der Uhrenindustrie an («Horlogers-praticiens», «horlogers-praticiens supérieurs avec diplôme», «Techniciens-horlogers avec diplôme» und «Régleuse», speziell für junge Frauen). 1930 kam als Leiterin des Réglagekurses die erste Frau in den Kader. Der Akzent des klassischen, traditionellen Uhrmacherberufs hatte sich mittlerweile demjenigen eines mikrotechnischen Berufes genähert. Das Hauptwerkzeug eines vollständig ausgebildeten Uhrmachers und Mikromechanikers war nicht mehr der Schraubenzieher, sondern ein mechanisches, pneumatisches oder elektronisches Gerät. Ab 1950 entwickelte sich aus der Uhrmacherschule eine feintechnische Abteilung, die 1960 abgetrennt wurde, um die fünfte Abteilung des Technikums Biel zu bilden.

Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule (1962-1977)

Immer weniger junge Menschen wollten den traditionellen Beruf des Uhrmachers lernen, was eine Umstrukturierung zur Folge hatte. Die Uhrenindustrie entschloss sich neue Berufsbezeichnungen und einen neuen hierarchischen Aufbau der Uhrenberufe ins Leben zu rufen. 1962 entstand die «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule» die sich auf folgende Uhrenberufe verteilte:

1. Uhren- und Feintechner Ing. HTL (6 Jahre)
2. Uhren- und Mikromechaniker (4 Jahre)
3. Uhrenreparateure (Rhabileur) (4 Jahre)
4. Zeichner der Uhren und Feintechnik (4 Jahre)
5. Spiralsetzerinnen (2 Jahre).

1969 kamen die «Feitech-Aspiranten» dazu, die 1986 durch die «Elektroniker» ersetzt wurden.

Kantonale Schule für Mikrotechnische Berufe (1974-2000)

1974 erhielt die «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule» den Namen «Kantonale Schule für Mikrotechnische Berufe» (KSMB). Ab 1977 entstand aus dem Technikum die Ingenieurschule Biel, an der die KSMB angegliedert wurde. Diese zog 1980, nachdem sie 108 Jahre am Standort Quellgasse verweilt, an die Bözingenstrasse 31 und eröffnete dort 1986 die Elektroniker-Abteilung. 1993 wurde die Schule als Berufsmittelschule und später als Berufsmaturitätsschule (BMS) vom Kanton anerkannt. Die neue Fachhochschulgesetzgebung trennte 1998 die Sekundarstufe II von der Tertiärstufe. Die Kantonale Erziehungsdirektion (ED) beschloss die Fusion der Gewerblich-industriellen Berufsschule Biel (GIBS) und der Kantonalen Schule für mikrotechnische Berufe (KSMB).

Technische Fachschule (ab 2000)

Die KSMB wurde 2000 als Abteilung TECHNISCHE FACHSCHULE (TFS) in das neu gegründete Berufsbildungszentrum Biel-Bienne (BBZ) integriert. Dies ermöglichte 2007 die Einführung der 2-jährigen Berufsausbildung des Mechanikpraktiker/in mit Attest EBA und 2009 die Einführung der 2-jährigen Berufsausbildung des Operateurs/in mit Attest EBA.

2011 zog die TFS von der Bözingenstrasse an die Salzhausstrasse 18. Die Schule bietet für 200 Vollzeitlehrstellen folgende Ausbildung in den 4 Kompetenzbereichen Mechanik, Konstruktion, Elektronik und Uhrmacherei an:

Mechanikpraktiker/in EBA	Elektroniker/in EFZ
Mikromechaniker/in EFZ	Uhrmacher/in EFZ
Mikrozeichner/in EFZ	Uhrenarbeiter/in EBA
Konstrukteur/in EFZ	

In 150 Jahren hat die TFS viel erlebt und kann deshalb viel erzählen. Das macht sie zu etwas ganz Besonderem. Ausschlaggebend für ein aussichtsreiches Berufsleben sind für die Lernenden nicht nur die technischen Kenntnisse, sondern auch die zwischenmenschlichen Facetten. 150 Jahre zeigen, dass viele Generationen von Jugendlichen und Berufsbildner an unserer Schule gelernt und gelehrt haben.

Neben der Grundaufgabe das technische Wissen zu Vermitteln, ergänzt sich unser Wirkungsbereich in die Vermittlung grundlegender sozialer Kompetenzen. Sie tragen Früchte an dem aussergewöhnlich sozialen und freundlichen Umgang der die multikulturellen Lernenden miteinander pflegen. Durch pädagogische Einflüsse, einem breiten Unterrichtsangebot und den vielfältigen Möglichkeiten der Berufswahl, ist es der TFS gelungen die Lernenden auf dem Weg hin zu einer möglichst selbstständigen, beruflichen Laufbahn erfolgreich zu unterstützen.

Nun wünschen wir Ihnen viel Spass, Freude und interessante Erkenntnisse bei unserer Schulchronik.



«Technik ist ein wesentliches Merkmal der Kunst wie des Handwerks»

Vorsteher

Uhrmacherschule Biel (1872)

1873-1876 Charles Masméjan
1876-1886 Frédéric Brönnimann
1885-1889 Émile Jämes
1889-1890 G.-F. Berner

Direktoren

1873-1876 Charles Masméjan
1876-1886 Frédéric Brönnimann
1885-1889 Émile Jämes
1889-1890 G. F. Berner

Westschweizerisches Technikum (1890)

1890-1909 G.-F. Berner

1890-1896 Alexander Hutter
1896-1898 Fritz Hilfiker
1898-1898 Hermann Streng
1898-1899 Fritz Hilfiker

Kantonales Technikum (1910)

1910-1910 Jules Traugott

1910-1910 Fritz Hilfiker
1911-1927 Fritz Arni
1927-1932 Friedrich Saager
1932-1958 Hans Schöchlin
1958-1964 Fritz Dannecker
1965-1976 Charles Baour

1927-1952 G. A. Berner

1952-1977 Max Wyss

Ingenieurschule Biel (1977)

1977-1979 Max Wyss
1978-1995 André-Vincent Rickli
1996-2000 Blaise Monard

1977-1977 Charles Baour
1977-1985 Hans Brandenberger
1985-1997 Fredy Sidler
1998 - Christine Beerli

Berufsbildungszentrum BBZ Biel-Bienne (2000)

2000-2003 Blaise Monard
2003-2010 Martin Wälti
2010-2011 *Daniel Trachsel
2011- Daniel Diez

2000-2014 André Zürcher
2014-2020 Beat Aeschbacher
2021- Katharina Mertens Fleury

*Stellvertretender Vorsteher

EIN DARM- STÄDTER RE- BELL UND EIN DRESDNER JUDE MACHEN BIEL ZUR UHRENSTADT

Im 19. Jahrhundert setzte sich die Industrielle Revolution mit ihrer maschinellen Produktionsweise in Fabriken und einer liberalen Wirtschaftsordnung allgemein in Europa allmählich durch. In ihr erstarkte ein zunehmend selbstbewusstes, gebildetes, städtisches Bürgertum, welches auch politische Rechte verlangte, nicht länger Untertan sein wollte.

Ganz im Sinne der Aufklärung sollten öffentliche Schulen, später Berufsschulen, gut ausgebildete, selbstverantwortliche Bürger heranziehen. Der Ruf nach einem demokratischen Verfassungsstaat, einer Republik, wurde auch in Deutschland und der Schweiz unüberhörbar. Ernst Schüler kam in dieser Zeit des liberalen Aufbruchs als politischer Flüchtling aus Deutschland nach Biel. Wie kam das?

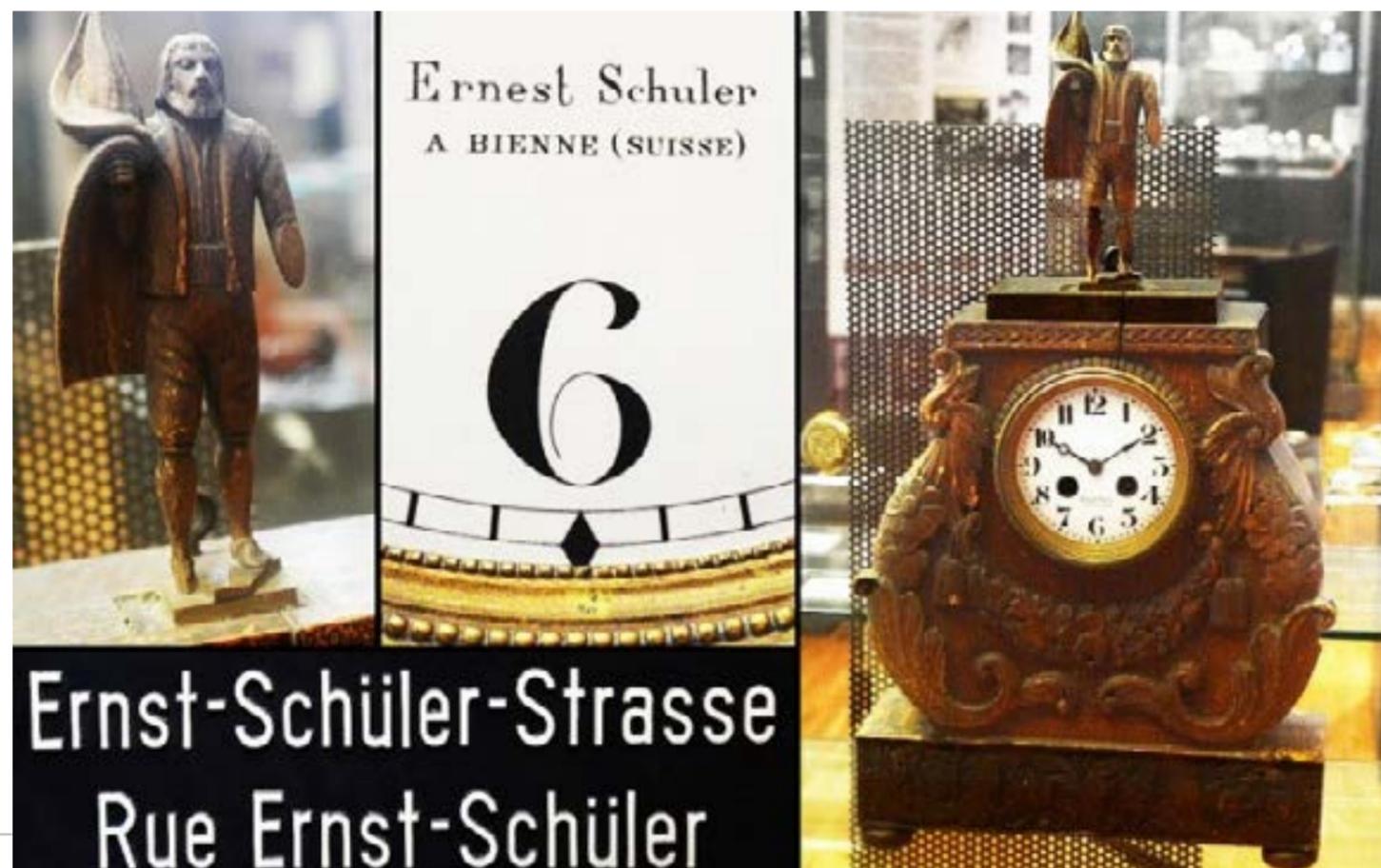
Wir schreiben den 3. April 1833, Karfreitag. Ernst Schüler gehörte zu den 100 Aufständischen, die die Frankfurter Polizei-Hauptwache, den «Arm der Obrigkeit», und die dortige Konstablerwache (das Zeughaus) überfallen, um dort Waffen zu erbeuten. Sie erhofften im damaligen politischen Zentrum Deutschlands eine Revolution zu entfachen, die die vielen adeligen Kleinstaaten Deutschlands zu einem freiheitlich-republikanischen Verfassungsstaat mit bürgerlichen Grundrechten vereinigen und den herrschenden Adel entmachten sollte⁹.

Doch die Rebellion wurde verraten und misslang. Schüler fürchtete zu Recht um sein Leben. «Ich muss abhauen! Ab in die Schweiz - dort sind Liberale wie ich willkommen!». Auch als Mitglied einer der Speerspitzen der liberalen Bewegung in Deutschland, der Studentenverbindung Corps Starkenburgia¹⁰, hatte Ernst Schüler tatsächlich damit zu rechnen nun von der deutschen Obrigkeit gejagt und gefangen gesetzt zu werden.

Dank eines Empfehlungsschreibens des renommierten Schriftstellers Heinrich Zschokke (1771, Magdeburg-1848, Aarau, liberaler Vorkämpfer und Volksaufklärer) an den Rektor des Deutschen Gymnasiums, Konrad Appenzeller, erhielt Ernst Schüler am Bieler Deutschen Gymnasium eine Stelle als Lehrer für Geschichte und Naturwissenschaften.¹¹

Im Nebenamt unterrichtete er auch an der Bieler Handwerkerschule, der Vorläuferin des BBZ-Biel. Nebenbei betrieb der experimentierfreudige Unternehmer noch Weinhandel im Jura. Dort dürfte er Uhrhändlern und Uhrmachern begegnet sein, die er aber erst 1842 nach Biel holen wird. Ernst Schüler wirkte von Biel aus zunächst auch als fortschrittlicher Intellektueller in der Schweiz und Europa mit. So gründete er den «Literarischen Leist». Dies war der erste Arbeiterverein deutschsprachiger Arbeiter in der Schweiz - gegründet von einem Unternehmer. In diesem sollten sich Arbeiter in der wohlgemeinten, durchaus paternalistischen Absicht des Entrepreneurs, politisch bilden können. 1834 gründete er die Verbindung «Junges Deutschland» mit, 1835 die «Junge Schweiz» - im selben Jahr wurde er Burger Biels. Ernst Schüler unterhielt in der Folge brieflich rege Beziehungen mit herausragenden Persönlichkeiten der Demokratiebewegung in der Schweiz und Europa.

Als Druckereileiter der Druckerei «Junge Schweiz» gab er 1835-1836 die bilinguale Zeitschrift «Junge Schweiz» heraus. 1836 wurde er Mitglied im «Schweizerischen Nationalverein». Seine publizistische Tätigkeit brachte ihm dann auch eine Anklage wegen Hochverrats ein. Die Berner Obrigkeit sprach ihn aber 1837 frei und wies Schüler glücklicherweise nicht aus. Seine



Ernst-Schüler-Strasse
Rue Ernst-Schüler

Stelle als Lehrer hat ihn die Affäre trotzdem gekostet. Er wurde dann 1845 liberaler Bieler Stadtrat und 1846 Postmeister. 1842 hatte sich der Unternehmer entschlossen, mit der Gründung eines eigenen Uhrenateliers, die Uhrenindustrie in Biel einzuführen. In der Literatur wird oftmals dieses Datum als Geburtsjahr der Bieler Uhrenindustrie bezeichnet.¹⁹

Während dem allmählichen Niedergang der Indienne-Fabrik im Pasquart fertigte Schüler zuerst in seiner eigenen Uhrenwerkstatt mit 14 Arbeitern Wanduhren und ab 1844 Taschenuhren mit Werkstücken aus dem Jura. Auch beabsichtigte Schüler neben der Erstellung sogenannten «Cartels Pendules», auch kleine Hänge- oder Stellührchen mit Spindelwerken und zierlichen holzgeschnitzten Einfassungen, in den Handel zu bringen. Hierzu war die Ausbildung von Holzschnitzern nötig, und Schüler versuchte tatsächlich 1844 diesen Gewerbebezweig in Biel einzuführen.²

Die lukrative jurassische Uhrenindustrie sollte auch Biels Wirtschaft bereichern und Schüler selbst wollte nicht länger von Lieferungen aus dem Jura abhängig sein.¹⁹ Ein Jahr später, am 20. September 1845, beschloss der Bieler Stadtrat auf vorgängiges Betreiben des politisch einflussreichen Pioniers Ernst Schüler und ein direktes Gesuch verschiedener Uhrmacher hin, den aus dem Jura neu zuziehenden Uhrmachern die Steuern (das sogenannte «Einsassengeld») während jeweils drei Jahren bis zum 1. Januar 1849 zu erlassen.

Darauffin entwickelte Biel sich mit den in der Folge weit über tausend zugezogenen jurassischen Atelierchefs und Uhrmacherfamilien bis 1869 zum Hauptsitz der bernischen Uhrenindustrie. Nicht zuletzt auch wegen der zuziehenden Uhrmachern und ihren Familien war Biel 1850-1900 die am stärksten wachsende Gemeinde der Schweiz.

Bleibt noch zu erwähnen, dass Ernst Schüler mit seinem Freund, dem ebenfalls Radikalen Ulrich Ochsenbein (1811-1890) 1845 als Offizier an den ersten Freischarenzügen und 1847 am Sonderbundskrieg teilnahm. 1848 gab er im neuen Schweizer Bundesstaat die Zeitung «Die Evolution» heraus. 1849 zog Schüler mit seiner Familie nach Wiesbaden und kehrte von dort 1851 zurück, um sich dauerhaft in Biel als Herausgeber des «Schweizer Handelscourier» niederzulassen. Er starb 1881 und hatte die Gelegenheit gehabt, die beispiellose Entwicklung der Bieler Uhrenindustrie, an deren Wiedereinführung er eine bedeutsame Rolle gespielt hatte, mitzuerleben.¹⁹

«Die Uhrenfabrikation und Holzbildschneiderei» in Biel liefert grössere Uhrwerke jeder Qualität in skulptierten Gehäusen verschiedener weisser oder dunkler Holzarten, vorstellend: Denkmäler, gotischer Bauart, die Gegenstände der Pariser Bronzeuhren, eine grosse Anzahl Phantasiestücke in feinem Geschmack; Regulatoruhren mit oder ohne Schlagwerk in Gehäusen von gotischem Styl; Uhren mit durchsichtigem Zifferblatt zu Nachlampen; kleinere Uhrwerke in skulptierten Gehäusen, grosse Auswahl; sodann goldene und silberne Taschenuhren bester Qualität; ferner sowohl Verzierungen zu feinen Möbeln in feiner Holzskulptur, also auch ganz solche Möbeln in jedem gewünschten Geschmack, auf Bestellung, Sekretärs, Fauteuils, Damentischchen u.a. Bestellungen werden genau und möglichst billig ausgeführt.

Es empfiehlt diese Industrie bestens
Ernst Schüler in Biel

Inserat vom 1. 10. 1844 im «Intelligenzblatt für die Stadt Bern»

Die Förderung der Holzschnitzerei durch Schüler zeigt wie Industrie und Kunst gewissermassen eine Symbiose eingehen.

Eine Uhr von Ernst Schüler, ausgestellt im Neuen Museum Biel.

EIN BLICK AUF DIE DAMALIGE BIELER UHREN- INDUSTRIE

Das malerisch gelegene Städtchen Biel, das sich schutzsuchend an den Jura anlehnt, wurde dank Initiant Ernst Schüler von der Welle der Industrialisierung erfasst. Besonders die Uhrenindustrie trug Wesentliches bei, das bisher gewerbearme Stadtweesen aus seinem ländlich-idyllischen Traum zu reissen und viele beschäftigungshungrige Arbeiter aus dem Jura in die Stadt zu locken.

Zunächst wollen wir aber noch die Frage klären, wie der Wechsel von der zeitaufwendigen und somit teuren rein handwerklichen Herstellung von Uhrenteilen zur maschinellen Fertigung feinmechanischer Teile in Biel gelang. Dies ermöglichte nämlich die Herstellung weltweit konkurrenzfähiger, für ein breiteres Publikum erschwinglicher Uhren aus der Schweiz – nicht mehr aus Amerika.

Maschinen revolutionieren die traditionelle Schweizer Uhrenfertigung auch in Biel



Portrait des bahnbrechenden Uhrmachers Pierre Frédéric Ingold. Ein Teil seines Nachlasses befand sich in der Uhrmacherschule Biel. Sammlung NMB.

Der Bieler Pierre Frédéric Ingold öffnete den Weg zur schablonenmässigen Uhrenherstellung, doch die Idee, Uhren mit Maschinen herstellen zu lassen, brachte ihm kein Glück:



Peter Friedrich Ingold wurde am 6. Juli 1787 in Biel geboren. Drei Jahre später starb sein

Vater, und als der junge Ingold herangewachsen war, trat er bei seiner Mutter in die Lehre, die, selbst Uhrmacherin, Stahlteile für Pendeluhren vollendete und polierte und dabei Gelegenheit fand, ihrem noch recht jungen Sohn die Liebe zur Uhrmacherei mitzugeben.

Schon vom zwölften Lebensjahre ab machte der kleine Ingold Triebe, Spindeln und Laufwerke, später Zylinder- und Kammgänge und schliesslich Repassagen an Repetieruhren. 1809 ging er als Reparatteur nach Strassburg, dann auf zwei Jahre nach Paris; schliesslich beabsichtigte er, sein Glück in Amerika zu versuchen, aber er hatte eine unheilvolle Zeit gewählt - es war der 12. August 1812, an dem er in Dünkirchen an Bord ging.

Napoleon I. befand sich damals auf seinem russischen Feldzuge. Das Schiff wurde von den Engländern aufgebracht, und mit den anderen Schiffspassagieren musste Ingold mehrere Monate lang in Gefangenschaft zubringen. Schliesslich befand er sich wieder in Paris. Nachdem er dort eine Zeitlang zugebracht hatte, verlegte er seinen Aufenthalt nach La Chaux-de-Fonds und dann nach London. Hier verfertigte er zum ersten Male Triebe aus dem vollen Rundstahl; ferner machte er hier auch - es war um 1815 - seine erste Uhr mit Aufzug ohne Schlüssel.

Aber das war keine Uhr mit einem Aufzug an der Krone; er erfolgte vielmehr durch Drehen des Gehäusebodens, und die Aufhaltung wurde durch eine Art Malteserkreuz-Stellung bewirkt.

Im Jahre 1820 sandte ihn Breguet als Vertreter seines Hauses nach Konstantinopel, wo Ingold sich jedoch nur sieben Monate lang aufhielt. Von 1823 (dem Todesjahre Breguets) bis 1825 befasste sich Ingold besonders mit dem Gebiete der Uhrsteine und mit der Verbesserung der Werkzeuge zu deren Bearbeitung auf Grund der Ratschläge Breguets. Nach seiner Rückkehr nach La Chaux-de-Fonds bildete Ingold eine Anzahl Schüler in der Bearbeitung feiner Uhrsteine aus.

Mit dem Eintritt in sein vierzigstes Lebensjahr begann die interessanteste und wertvollste Periode seiner Laufbahn, jene Zeit, in der er sich der Konstruktion von Maschinen für die Herstellung von Taschenuhren zuwandte. Ingold verlegte seinen Wirkungskreis nach Paris und eröffnete dort eine Werkstätte. Bald erwarb er sich den Ruf eines vorzüglichen und kenntnisreichen Uhrmachers. Von dem Astronomen Arago wurde um diese Zeit das Projekt einer französischen Uhrenfabrik entworfen, die jedoch nach verschiedenen Vorarbeiten nicht zustande kam, weil die Anhänger der künstlerischen Handarbeit zu viele Schwierigkeiten machten.

In dieser Fabrik sollte natürlich Ingold die Oberleitung haben. In der entscheidenden Generalversammlung warf einer der Aktionäre so von ungefähr das Wort hin, dass man nach England gehen sollte, um Uhren nach Ingolds Ideen zu fabrizieren, und das geschah dann auch wirklich im Jahre 1839. Von den Maschinen, die Ingold um diese Zeit bereits geschaffen hatte, mögen hier einige genannt sein:

eine Maschine lieferte die fertige Unterplatte, und zwar konnte man auf ihr fünf verschiedene Grössen herstellen. Die Platte wurde von der Maschine poliert, mit Gewindelöchern, innen polierten Löchern für die Klobenstellstifte, Zapfenlöchern auch für die Hemmung, vorgedrehten Steinfassungen und mit allen Ausdrehungen geliefert.

Die Bearbeitung dieser Unterplatten erfolgte auf beiden Seiten gleichzeitig. Die Ingoldschen Stanzen lieferten Räder und andere Teile in scharfem und zugleich poliertem Schnitt. Auch Schraubenmaschinen schuf Ingold. Zu erwähnen wären auch noch die Maschinen zur Herstellung und Vollendung der dop-

peltmetallischen Unruh, ferner die Stanzen für die Hemmungsteile, die leicht so umzubauen waren, dass man mit ihrer Hilfe auch Aufzugs- und Repetitionsteile herstellen konnte. Auch für Maschinen zur Herstellung von Taschenuhrgehäusen hatte Ingold alle Pläne entworfen, doch ist keine von ihnen zur Ausführung gekommen. Nahe dem Ziele, die Taschenuhrenfabrikation nach den Ingoldschen Ideen in England aufnehmen zu können, erhob sich eine neue Schwierigkeit. Die Londoner Ladenuhrmacher fühlten sich durch die Ideen dieses unbekanntes Ausländers bedroht, wiegelten die Zünfte, die in der englischen Uhrenindustrie beschäftigten Arbeiter und auch mehrere grössere Uhrenindustrielle gegen Ingold auf, und der Erfolg dieser Machenschaften war schliesslich der, dass das englische Parlament 1842 der Ingolds Gesellschaft die Niederlassungsgenehmigung versagte.

1844 verliess Ingold London, und im folgenden Jahre übersiedelte er nach Amerika. Hier wurde er in seinen Bestrebungen ermutigt; es wurde ihm angeraten, die amerikanische Staatsbürgerschaft zu erwerben, aber nicht lange darauf wurde ihm der dortige Aufenthalt aus unbekanntes Gründen unmöglich gemacht. Man möchte annehmen, dass ihm durch unlautere Machenschaften, gegen die er nicht anzukämpfen vermochte, seine Erfindungen aus den Händen gewunden worden sind.

Jedenfalls ist es Tatsache, dass im Jahre 1852 Uhrenfabriken in Boston mit Ingoldschen Maschinen zu arbeiten begannen.

Nach der Schweiz zurückgekehrt, versuchte Ingold wieder in La Chaux-de-Fonds und in Genf zur Gründung der ihm vorschwebenden Musterfabrik für die maschinelle Herstellung von Uhren aufzurufen, aber er fand hier taube Ohren, dort heftige Gegnerschaft.

Um diese Zeit schuf er das Instrument, das seinen Namen so berühmt gemacht hat, die Ingoldfräse, deren Herstellung ihm wenigstens einen von Entbehrungen freien Lebensabend ermöglichte. War diese glänzende Leistung bei ihm nicht die Krönung, sondern nur der Abschluss seiner Erfinderlaufbahn, so liegen die Dinge heute so gut wie umgekehrt:

die Ingoldfräse ist heute in den Hintergrund gedrängt, fast verschwunden infolge der Vervollkommnungen in der maschinellen Herstellung der Uhr, der Ingold sein ganzes Leben gewidmet hatte. Was er wohl, der die Uhrenfabrikation auf eine höhere Stufe stellen und die Vorteile auch seinem Vaterlande zugewandt wissen wollte, empfunden haben mag, als er zufällig einen Arbeiter aus der Uhrenindustrie in einem Gasthause, verstoßen auf ihn weisend, mit einem gewissen respektvollen Schrecken in der Stimme, sagen hörte:

„Seht! Das ist der Mann, der uns mit seinen Maschinen den Bissen aus dem Munde nehmen wollte.“ Trotz seines ruhelosen Lebens hatte Ingold, als er am 10. Oktober 1878 starb, das Alter von fast 92 Jahren erreicht¹⁵.

«SEHT! DAS IST
DER MANN, DER
UNS MIT SEINEN
MASCHINEN DEN
BISSEN AUS DEM
MUNDE NEHMEN
WOLLTE.»



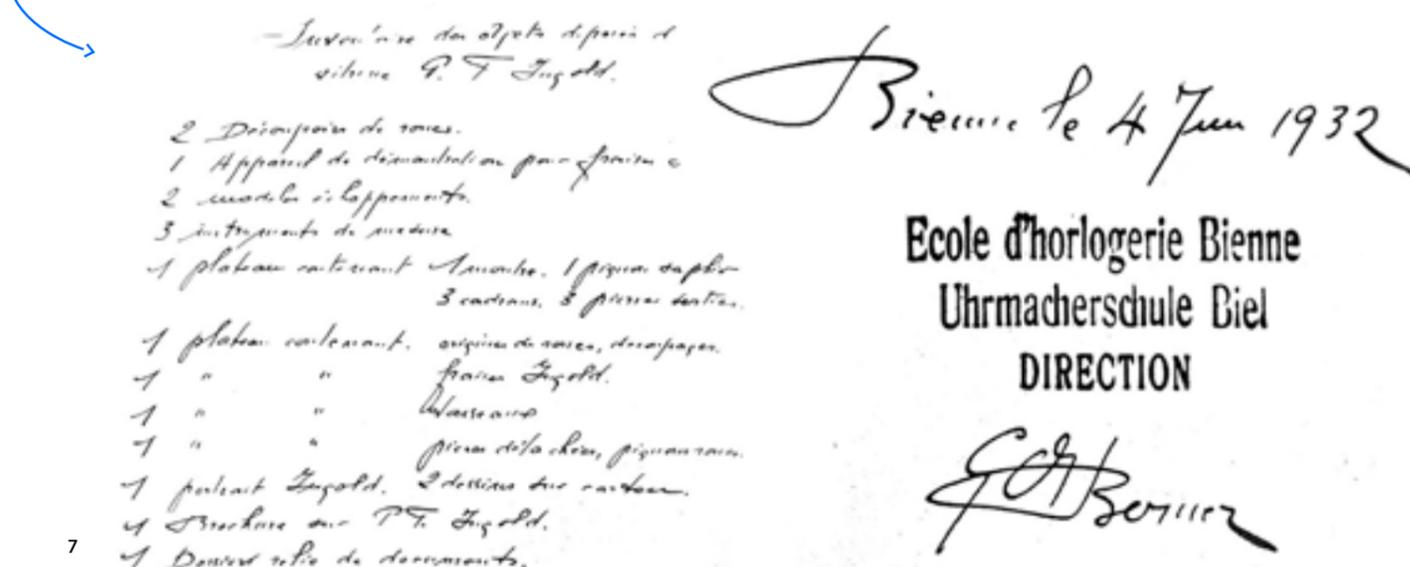
Ein Vertrag zwischen Pierre Frédéric Ingold und Ferdinand Bachschmid von 1874 aus der Sammlung vom Neuen Museum Biel, Zeichnung von Ingoldfräsen und ein Inserat von Uhrenfabrikant Bachschmid, reproduziert aus dem Allgemeinen Journal der Uhrmacherkunst, 15. 7. 1893.

Die maschinelle Serienproduktion «à l'américaine» wurde seit Ende der 1860er Jahre dank Ideen Ingolds auch in Biel angewendet. Damit wurde der Übergang von der Hausindustrie zum Fabrikbetrieb eingeleitet. Es entstanden in Biel konzentriert produzierende Manufakturbetriebe und maschinell fertigende Spezialfabriken, die Schalenfabriken seit 1876. Zum Antrieb der Maschinen war übrigens die Wasserkraft der Schüss wesentlich förderlich. Ein Vertrag vom November 1874 (mit einem Zusatz vom Dezember 1876) belegt, dass Ingolds ehemaliger Schüler, Ferdinand Bachschmid (*1848, Kempten, Bayern-1911, Biel) schon Mitte der 1870er Jahre von Ingold das Recht erwarb, in Biel dessen Fräsmaschinen herzustellen und diese zu vermarkten.

Auf deren Erfinder verweist übrigens auch das französische Verb «ingolder» im Zusammenhang mit der Anwendung dieser Innovation. Die erste offizielle Weltausstellung der USA von 1876, welche in Philadelphia stattfand, leitete eine Amerikanisierung der Schweizer Uhrenindustrie ein. Zu den inspirierten Ausstellern gehörten damals u. a. Aebi & Landry aus Madretsch, sie zeigten und die Gebrüder Bähni von Biel. 1884 «amerikanisierte» dann in der Folge der begabte Ingenieur Leo Aebi in Madretsch mit selbst gebauten Maschinen seinen Bieler Betrieb mit 200 Arbeitern. Er produzierte nun offenbar konkurrenzfähig für den amerikanischen Markt. Die Fabrik kam 1887 mangels eigenem Kapital sogar in amerikanischen Besitz. Aus dem Nachlass Ingolds zeugten an der Uhrmacherschule Biel einige Werkzeuge und Dokumente Ingolds im Gedenken an den Pionier der Serienproduktion günstiger Uhren für den breiten Markt, in der sogenannten «Ingold-Vitrine» von ihm. In ihr befand sich auch eine kostbare Uhr, welche Ingold hergestellt hatte und die die Kaiserin Marie Louise von Frankreich dreissig Jahre lang trug. Ingolds Nachlass befindet sich heute im Neuen Museum Biel (NMB).

Ferdinand Bachschmid gründete in Biel 1876 die Uhrenfabrik Orion. Als Schüler und Nachfolger von P. F. Ingold stellte er zunächst die bekannten Ingoldfräsen her und war somit der erste Fabrikant der die bekannten Fräsen vertrieb. Dann nahm er die Herstellung verbesserten Roskopffuhren auf, die besonders in Deutschland beliebt waren. Von 1884 bis 1898 war Bachschmid Mitglied in der Kommission unserer Uhrmacherschule. 1896 ging die Firma Orion über an Brandt & Hofmann und wurde 1918 in eine Aktiengesellschaft umgewandelt. Bachschmid verstarb 1911 im Alter von 83 Jahren in Biel.

Inventarliste der «Vitrine Ingold», die sich damals in der Uhrmacherschule Biel befand. Sammlung NMB (Neues Museum Biel).



ERSETZT DIE AUTOMATION QUALIFIZIERTE ARBEITER?

Gedanken von Georges-Albert Berner, ehemaliger Direktor der Uhrmacherschule Biel und Sabine Kronenberg, Verantwortliche Kommunikation und Marketing am BBZ Biel-Bienne

1852 wurden Pierre Frederic Ingolds Ideen zur maschinellen Fertigung der Uhren in Amerika verwirklicht. Verlangte nun knapp 100 Jahre später die Umsetzung seiner Pläne, weniger qualifizierte Arbeiter als früher?

G. A. Berner, 1948: «Seit der Gründung der ersten Bieler Uhrenfabriken hat die Entwicklung zur Arbeitsteilung und Massenfertigung nicht mehr aufgehört. Überall, wo es möglich war, hat die automatische oder halbautomatische Arbeit der Maschine die handwerkliche Arbeit ersetzt und verdrängt. Dieser Umschwung brachte es mit sich, dass viele Zweige des Handwerks vollständig verschwanden. Indem die Armbanduhr die Taschenuhr verdrängte, bekam der Beruf des Graveurs, des «Guillochers», des Emaillierungsarbeiters, des «Fraiseurs de secret» den Todesstoss. Ebenso hat die Herstellung der Uhrengehäuse durch die Fortschritte in der Metalldruckerei eine grosse Änderung erfahren. Was man einst mittels Schrauben und Lötens zusammenfügte, wird heute durch einen kurzen Vorgang mühelos aus einem einzigen Stück geprägt.

Lässt sich nun aus all dem schliessen, dass die Herstellung der Uhr weniger qualifizierte Arbeiter verlangt als früher? Durchaus nicht. Die Konstruktion der Uhrwerke und das dazu benötigte Werkzeug, die immer ausgedehntere und präzisere Kontrolle an und für sich stellen immer neuere Anforderungen. Wie ist der Einzelne mit seiner Arbeit am modernen Fabrikationsvorgang beteiligt? Das Fabrikat, die Kalibristen, die Werkzeugmacher, die Techniker und Zeichner, heute weit zahlreicher als früher, müssen gründliche berufliche Kenntnisse besitzen, um immer Neues und Besseres zu erfinden und herzustellen. Arbeiter ersten Ranges sind mit der Regulierung und Überwachung der Maschinen beschäftigt. Man verlangt heute vom Uhrenmechaniker mehr Präzision als im vorigen Jahrhundert von den allerbesten Uhrmachern. Das Prinzip der Auswechselbarkeit kann nur mit Erfolg verwirklicht werden, wenn man den Grad der Präzision in allen Zweigen der Fabrikation erhöht. Man gibt sich nicht mehr mit der Genauigkeit auf ein Hundertstel Millimeter zufrieden, man fordert ein Tausendstel.»

Wenn nun aber die Maschine so genau arbeiten, braucht es da, um sie zu bestätigen, eine Arbeiterschaft, die sich einer langen Lehrzeit unterziehen muss?

G. A. Berner: «Die Lehrzeit dafür erscheint in der Tat nicht sehr lang. Sie lässt sich nicht vergleichen mit derjenigen des qualifizierten Arbeiters, welche drei und vier Jahre dauert, oder zwei Jahre beim Spezialisten für das Einlegen der Federn. Die Bedienung der Maschinen, womit die grösste Zahl aller Uhrenarbeiter beschäftigt ist, erlernt er in einigen Monaten. Aber man fordert dafür grosse Geschicklichkeit. Ohne Zweifel bedeutet die Mechanisierung eine Gefahr.

Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man glauben, dass die Fortschritte, die auf diesem Gebiet erzielt wurden, erlauben würden, die Lehrzeit zu verkürzen und zu vereinfachen. Dies wäre ein Irrtum. Nie so sehr wie heute waren qualifizierte Arbeiter so gesucht, Leute, deren Berufskennnisse und Fähigkeiten gross genug sind, um in den verschiedensten Spezialgebieten arbeiten zu können. Ein Handwerk, das auf einer gründlichen, abgeschlossenen Lehrzeit aufbaut, enthält noch immer die sicherste Garantie für die Zukunft. Biel mit seiner Uhrmacher- und Mechanikerschule hält diese Tradition aufrecht.»³

Heute wird die Automatisierung als Chance für technisch interessierte Schulabgänger/innen angesehen. Warum?

Sabine Kronenberg: «Die Automatisierung und Robotik wird gemeinhin als Risiko erachtet, in Zukunft dazu zu führen, dass handwerkliche Berufe in der Industrie weiter abgebaut werden. Dabei führte die Automatisierung seit Beginn der Industrialisierung auch stets für Verbesserung des Arbeitsumfelds und der Produktivität. Eine Deloitte-Studie zu diesem Thema kam zum Schluss, dass die Automatisierung eher eine Chance als ein Risiko für die Zukunft der Berufe in den meisten Qualifikationsstufen darstellt. Insbesondere in Berufen, die man als besonders gefährdet erachtete, ist dies gerade nicht der Fall.

Im Gegenteil, von zunehmender Automatisierung sind in Zukunft eher Sekretariats-, sowie Bank- und Schaltdienste betroffen. Die Studie kommt zum Schluss, dass im Grunde nicht das Ausbildungsniveau der entscheidende Faktor für Wettbewerbsfähigkeit ist, sondern vielmehr wie stark in der Ausbildung und Tätigkeit auf Kreativität, soziale Interaktion oder besonderen Kundenservice gesetzt wird. Dies sind alles Tätigkeiten, die schwer oder gar nicht standardisierbar sind und nicht von Maschinen übernommen werden können. Auf denselben Grundpfeilern Kreativität, soziale Interaktion oder besonderen Kundenservice ruht auch das interdisziplinäre Bildungsverständnis des BBZ Biel-Bienne. Und unsere technischen Fachkräfte werden als Berufsprofis ausgebildet, die interdisziplinär zwischen den Welten vermitteln können. Unsere Berufsleute sind so gesuchte Brückenbauer, die zwischen Maschine und Management übersetzen.»⁸⁶

Markanter Bevölkerungszuwachs, gute Bezahlung und Zweisprachigkeit

Guido Müller, ehemaliger Bieler Stadtpräsident: «Indem der Rat den Uhrmachern aus dem welschen Jura neben Steuervergünstigungen in Aussicht stellte, ihrer Sprache Rechnung zu tragen, legte er - wahrscheinlich ohne sich der Tragweite seines Versprechens bewusst zu sein - den Grund zur Zweisprachigkeit Biels. Die sofort anhebende Zuwanderung führte zu einer raschen Vermehrung welscher Arbeiter, die sich unter dem Namen Colonie française festsetzten.

Der französische Pfarrer Aimé Cunier und das Comité français legten in einer Eingabe an den Gemeinderat dar, dass nur die Schaffung einer französischen Schule den Verhältnissen gerecht werde. Die Gemeindeversammlung vom 10. Juli 1860 bewilligte die Errichtung einer französischen Klasse für Knaben und einer für Mädchen. Damit erlangte die französische Schule feste Formen und entwickelte sich von jetzt an parallel zu den deutschen Primar und Mittelschulen bis hinauf zur französischen Abteilung am deutschsprachigen Gymnasium, die 1962 zum selbständigen französischen Gymnasium erhoben wurde.»²³ Die Einwohnerzahl von Biel stieg von 5605 im Jahre 1850 auf 21181 im Jahre 1888 an: die Zunahme macht 728 % an.

Damit fasste die Uhrmacherei in Biel Wurzeln. In Biel waren 1854 über 55 Zweige der Uhrmacherei vertreten, beispielsweise Steinsetzer, Graveure, Emailleure, Gehäusemacher, Zeiger-setzer, Zifferblatt-macher, Repasseure, Remonteure usw.

Die Stadtbehörden bemühten sich mit allen Mitteln, die Masseneinwanderung der Uhrmacher zu steigern. Die Folgen dieses Zustroms waren bald spürbar und führten sehr schnell zu der katastrophalen Situation der Wohnungsknappheit. Die 1857 gegründete Baugesellschaft von Biel wurde auf Initiative der Gemeinnützigen Gesellschaft von Biel nach dem Vorbild von La Chaux-de-Fonds, Le Locle und St-Imier gegründet, um den Mangel an Wohnungen durch den Bau von neuen Gebäuden in Quartieren zu beheben.

Nachdem der Grosse Rat vom Kanton Bern 1857 die Statuten der neuen Gesellschaft genehmigt hatte, machte man sich unverzüglich an die Arbeit, um das grossartige Projekt zu verwirklichen. Mitbegründer war unter anderem Louis Gerson, Initiator der Uhrmacherschule Biel.⁸²

«Die Herren F. Blösch-Neuhaus & Cie. schrieben 1873 an Pfarrer Hirsbrunner: «Die Uhrenmacherei ist die Hauptindustrie von Biel. Abgesehen von einigen Ateliers und Comptoirs, in denen kaum je über ein Dutzend Leute beschäftigt werden, können die Uhrmacher zu Hause in ihrer Wohnung arbeiten, die meistens sehr gut eingerichtet ist. Der Uhrenmacher ist wahrscheinlich derjenige Arbeiter, der vor allen andern den Löwenanteil

bekommen hat. Sein Beruf ist nicht beschwerlich, er ist frei, seine Arbeitszeit einzuteilen, wie es ihm passt. Dabei hat er seinen sehr guten Verdienst, der ihm nicht nur gestattet, eine Familie anständig zu ernähren.» Gemeinderatspräsident Dr. Bühler berichtet: Die Uhrmacher verdienen je nach der Branche 3 - 12 - 15 Fr. pro Tag, die Frauen Fr. 1. 50 bis Fr. 2. 50.»⁵³

1870/75 verdiente ein Uhrenarbeiter übrigens durchschnittlich etwa 7.50 Franken pro Tag. Einzig Typografen verdienten etwas mehr. Vergleichsweise erhielt ein Industriearbeiter 3 Franken 85 Rappen Tageslohn 85. Am damaligen Kilopreis für Brot von 34 Cts. (Brotpreis-Entwicklung Bäcker Confiseure Schwyz und Zug) gemessen, war damals ein Kilogramm Brot rund der 662.

Teil eines Uhrenarbeiter-Monatslohns von circa 225 Franken. Vom aktuellen Schweizer Medianlohn 2020, 6665 Franken, ist eine Kilo Ruchbrot mit 5.10 Franken (2021) rund nur noch der 1307. Teil eines Brutto-Monatslohns. In den 1870ern ernährte also ein Monatslohn die vergleichsweise gut verdienenden Industrie-Uhrmacher – die heutigen Löhne liegen allerdings am Brotpreis gemessen wesentlich höher.

Hebung der Uhrenindustrie durch Uhrmacherschulen

Zur Hebung der Uhrenindustrie hatten sich schon einige Gesellschaften gebildet, wie etwa die «Société des Arts» (1776) in Genf, das «Comité neuchâtelois pour le perfectionnement de l'horlogerie» (1858) in Locle. Die rasche Entwicklung der Uhrenindustrie brachte es mit sich, dass geeignete Bildungsanstalten für den Nachwuchs auch in Biel geschaffen werden mussten. Damit sollte die Tradition von Uhrmacherschulen im Jurabogen fortgesetzt werden.

Die ersten Uhrmacherschulen vom Jurabogen

1788	Genève / Genf / Genève, «cadratures»
1790	Genève / Genf, Kurse für Uhrmacherlehrlinge
1824	Genève / Genf, «Ecole de blanc»
1842	Genève / Genf, 1. Uhrenarbeiterinnenschule
1848	Cluses
1848	Fleurier
1862	Besançon
1865	La Chaux-de-Fonds
1866	Saint-Imier / Sankt Immer
1868	Le Locle
1871	Neuchâtel / Neuenburg ¹⁴

GRÜNDUNG DER UHRMA- CHERSCHU- LE - EIN LAN- GE GEHEGTER WUNSCH

Die Begründer der Uhrmacherschule - Louis Gerson und Emil Bronner-Bridel

Louis Gerson (1813-1882): Als sozial verantwortlicher, fortschrittlicher Uhrenfabrikant jener Zeit gründete der in Dresden geborene Louis Gerson 1858 die Caisse de Prévoyance der Uhrmacher des Amtsbezirks Biel, deren Statuten übrigens in der Druckerei des Handelscourriers Ernst Schülers gedruckt wurden.

Solche privaten, von Unternehmern gegründeten Kassen waren die Vorläufer der heutigen Pensionskassen und der erst 1947 gegründeten AHV. 1854 ist der aus Dresden 1848 zugezogene Jude Louis Gerson Bürger von Biel geworden 25 - allerdings mit der Auflage seine Kinder im christlichen Glauben zu erziehen 26. 1864 stellte er in der Bieler Sektion der Société d'émulation jurasienne (1847 als wissenschaftlich-historische und literarische Gesellschaft in Porrentruy/JU gegründet) sein Projekt für eine Bieler Uhrmacherschule für die seit 1842 dank Ernst Schüler in zunehmender Zahl in Biel ansässigen Uhrmacher vor.

Neben der praktischen Schulung sollten laut dem Vordenker Gerson die Schüler auch theoretisch ausgebildet werden. Die an der Sitzung teilnehmenden Uhrenfabrikanten nahmen den von Gerson verlesenen Vorschlag gut auf und schlugen ihrerseits vor, dass eine Kommission Gersons Projekt prüfen soll, indem sie sich zunächst bereits vorhandene Schulen anschaut und dann einen Rapport für die Bieler Sektion erstellt.

Dieser Antrag wurde an der Sitzung 1864 angenommen 27. Gersons Engagement für Ausbildungsfragen zeigt sich auch deutlich in der Tatsache, dass er 1867 an der konstituierenden Sitzung für die Bieler Gewerbeschule (das heutige BBZ-Biel-Bienne CFP) in der Kommission anwesend war 28. Ein Jahr vorher, 1866, war er zudem Mitglied der Bieler Primarschulkommission geworden.

Die Vermutung liegt nahe, dass Gerson und der Bieler Uhrenfabrikant Emil Bronner-Bridel bekannt waren und sich die beiden auch über Gersons wichtiges Projekt einer Uhrmacherschule

austauschten – man kannte sich als Bieler Uhrenfabrikanten und verkehrte auch brieflich. Gerson war übrigens einer der ersten Juden mit einem öffentlichen Amt in der Schweiz – wurde er doch wie erwähnt 1866 in die Primarschulkommission gewählt, dies zu einem Zeitpunkt, in dem andere Kantone noch nicht einmal daran dachten, den Juden die freie Niederlassung zu gewähren.

Autor Frederic Jost vor Louis Gersons ehemaligen Fabrikantenvilla an der Seevorstadt.



Möglicherweise war Louis Gerson einer der ersten Juden in der Schweiz, die in ein politisches Amt gewählt wurden. Unkonventionell war auch, dass Gerson eine der ersten gemischt religiösen Ehen in Biel, nämlich mit einer Protestantin, Helene Aubert, einging. Louis Gerson wurde «vom fremdendeutschen Juden zum einheimischen Bürger mit politischem Amt» 30 und erfolgreicher Bieler Uhrenunternehmer, der übrigens für den Erwerb der Rütliwiese eine Spende einbrachte 31. Gersons einstige Stadtvilla (zu der übrigens ein kleiner Weinberg gehörte) an der Seevorstadt 45 (Foto links) in Biel zeugt heute noch von seinen Erfolgen. Gersons ehemalige Villa beherbergt heute den Sitz des forum du bilinguisme für Zweisprachigkeit Biel und den CAF (Le Conseil des affaires francophones de l'arrondissement de Bienne), ein Organ des Kantons Bern.

Emil Bronner-Bridel (1817-1872): Entscheidend für die Gründung der Bieler Uhrmacherschule war dann schliesslich die Initiative des (im Zusammenhang mit Gerson oben erwähnten) in Biel geborenen Uhrenfabrikanten Emil Bronner-Bridel, im Bieler Stadtrat 1871. Im Jahr, in welchem übrigens auch Soldaten der Bourbaki-Armee in Biel einquartiert wurden. Bronners Fabrik, Bronner & Comp., spendet neben anderen Spendern den grössten Betrag, nämlich 10 000 Franken (heute über 100 000 Franken) zur Realisierung der Uhrmacherschule. Am 18. November 1872 beschloss der Bieler Stadtrat Bronners Antrag gutzuheissen.

1872

Die Uhrmacherschule wird Wirklichkeit

Die Kommission der Uhrmacherschule berichtet dem Bieler Gemeinderat: Seit langem ist in Biel der Wunsch eine Uhrmacherschule zu gründen spürbar. Mit diesem Ziel bestellte 1872 eine Vereinigung von Uhrenfabrikanten und Atelierchefs ein Komitee, welches beauftragt wurde, ein Reglement mit konstituierenden Bestimmungen auszuarbeiten. Diese sollen in der nächsten Generalversammlung vorgelegt werden. Das erwähnte Komitee suchte und fand auch Sponsoren der Uhrmacherschule bei Uhrenfabrikanten, Atelierchefs und in der Bevölkerung. So kamen stolze 7080 Franken zum Kauf von Möbeln und Maschinen zusammen. Emile Bronner von E. Bronner & Co steuert den namhaften Betrag von 10 000 Franken bei. Der sich in Liquidation befindliche Industrieverein bezeugt seine Sympathie für das Projekt mit 600 Franken, drei Aktien des Neumarktquartiers und einer Bibliothek. An seiner Versammlung vom 18. November 1872 erklärte der Bieler Gemeinderat dann die Uhrmacherschule zu einer Institution der Gemeinde und beschloss den Umbau des alten Friedhofgebäudes am Rosius zum neuen Schullokal 4.

Dr. Kurt Brotbeck: «Der äussere Rahmen der Schule war mehr als bescheiden. Als Räume dienten einige notdürftig eingerichtete Zimmer im Totengräberhaus neben dem damaligen Friedhofareal: Man kann sich der Symbolik dieses Zusammenstreffens kaum verschliessen. Unweit davon thronten schützend die ehrwürdigen Zeugen des mittelalterlichen Biels, die Türme und Mauern der Altstadt. In unmittelbarer Nachbarschaft stand damals noch das Wohnhaus des hochangesehenen Jakob Rosius (1598-1676), der zweieinhalb Jahrhunderte früher hier als kaiserlicher Notar, Astronom, Mathematiker, Lehrer und Pfarrer gewirkt, Sonnenuhren erbaut und Horoskope berechnet und interpretiert hatte. Der moderne Mensch pflegt sein Leben weniger nach der Sonne oder gar nach den Sternen zu orientieren; er unterstellt sich mehr und mehr dem Zwang des toten mechanisch ablaufenden Räderwerks - so setzt die neu gegründete Uhrmacherschule am selben Ort, aber unter einem anderen Sternzeichen fort, was der umsichtige Gelehrte im 16. Jahrhundert angebahnt hatte.» 2



Die 1. Unterkunft der Uhrmacherschule, die notdürftig eingerichteten Zimmer vom Totengräberhaus am Friedhofareal. Aus der Kollektion vom Staatsarchiv des Kantons Bern

1873

Eröffnung der Uhrmacherschule am 4. August

An seiner Sitzung vom 4. Januar 1873 ernannte der Gemeinderat reglementsconform die sechs Mitglieder der Kommission der Uhrmacherschule: Die Herren Eugène Piquet, Ed. Perret-Gentil, J. Wyss, D. Müller, A. Philippin und U. Bourquin. Für die Direktion des Inneren der damalige Regierungsrat Frédéric Bovet.

Auf Vorschlag der Kommission ernannte der Gemeinderat im März den ersten Schuldirektor, für drei Jahre, ab dem 1. August: Charles Masméjan. Wer war Charles Masméjan, von dem weder im Bieler Stadtarchiv noch in Turin Unterlagen zu seiner Person existieren und der nach einer kurzen Amtszeit die Schule so plötzlich verliess, wie er gekommen ist?

Der aus Lausanne stammende Uhrmacher, Freimaurer und Waadtländer (je nach Quelle auch als Waldenser, italienischer Protestant, bezeichnet) bekleidete in Turin, im italienischen Piemont, eine ähnliche Stelle. 1865 wurde unter dem Minister für Landwirtschaft, Industrie und Handel der Versuch unternommen, das Technische Institut von Turin als praktische Berufsschule (Istituto Industriale e Professionale di Torino) zu gründen. Der Aufsichtsrat hatte die Idee zu den bereits bestehenden Spezialschulen für Ziselieren, Metallgravur und typografische Gravur die Schulen für Uhrmacherei, Spinnerei, Weberei und mechanische Technologie hinzuzufügen. Der Unterricht an Italiens erster Technischer Fachschule wurde dem hochqualifizierten Lehrer Charles Masméjan anvertraut, der eigens von der Schweiz angereist kam um italienische Uhrmacher auszubilden.

Doch die Klasse konnte sich trotz guter Reputation nicht durchsetzen. Während die Klasse für Textilindustrie und Mechanik gut besucht waren, mussten die Klassen für Ziselierung, Gravur und Uhrmacherei zum allgemeinen Bedauern des Instituts geschlossen werden, da den Jugendlichen die schulischen Voraussetzungen fehlten⁴¹. Die 1860er Jahre waren für Charles Masméjan auch in einem anderen Punkt entscheidend. Nachdem sich die Freimaurerei durch Napoleon stark verbreitet hatte, beschloss der Grossorient von Italien am 15. Januar 1860 in den Städten Mittelitaliens Freimaurerlogen zu errichten. In Turin wurde die vom ausländischen Grossorient völlig unabhängige Loge Ausonia gegründet und der Sitz der Zentralverwaltung eingerichtet.

Zu ihren Vertretern gehörte im Gründungsjahr auch unser erster Direktor Charles Masméjan⁴⁰. Die briefliche Kommunikation in der Schweiz und Europa zwischen Bürgern, Unternehmern und Bildungsinteressierten erreichte offenbar auch den damaligen Direktor – wurden doch bereits 1852 19 Millionen Briefe in der Schweiz verschickt und sicherlich auch hunderttausende ins Ausland³⁴, darunter einer aus Biel an Charles Masméjan in Turin. Auch Biel besitzt eine 1864 gegründete Freimaurerloge, die «Loge Etoile du Jura», deren Masméjan jedoch nicht angehörte. Von 1873 bis 1876 bildete er erfolgreich die ersten Bieler Uhrmacher aus.

An der Gewerbeausstellung von Biel 1880 gewann Masméjan für die Fabrikation von Reglages und Reglage-Werkzeugen das Diplom 2. Klasse. In Genf wohnhaft, wurde ihm 1883 sein Patent zur «Neuerungen von Taschenweckeruhren» genehmigt.

Als zweiten Lehrer wurde ihm Alexis Perret aus La Chaux-de-Fonds zugeteilt. Wegen der verspäteten Lieferung der Maschinen verzögerte sich die Eröffnung, die als eine Anstalt der Gemeinde am 4. August 1873 eröffnet wurde.

Bis im November zählte die neu gegründete Schule dann neun Schüler. Das Schulgeld wird auf 20 Franken pro Monat festgelegt. Herr Gindrat, Direktor der Neuenburger Uhrmacherschule wird als Berater für die Organisation der Schule hinzugezogen. Im Lehrkurs wurden die 3 ersten Monate den praktischen Arbeiten, verbunden mit Théorie appliqués, gewidmet; mit 1. November begannen aber auch die theoretischen Kurse in Arithmetik und Geometrie, Physik und technischem Zeichnen, letzteres von Gymnasiallehrer Meyer erteilt.

Nachdem die Lehrlinge ihre Werkzeuge angefertigt hatten, konnte zur ersten Branche, der Ebauche, übergegangen und mit 1 Lernenden bereits in der zweiten Branche (derjenigen der Finissage) gearbeitet werden⁵.

1874

Biels Stadtuhren

1874 betragen die staatlichen Subventionen 2000 Franken. Das Budget weist 7700 Franken Einnahmen bei 10900 Franken Ausgaben aus. Die Schulkommission unterstützt den Kauf eines Regulators durch die Gemeinde, um die verschiedenen Stadtuhren über elektrische Kabel mit der Uhrzeit zu versorgen⁴.

1875

Keine Erhöhung des Schulgeldes

Das Schulgeld wird auf höchstens 30 Franken pro Monat festgelegt. Der Gemeinderat hält dies für zu wenig. Die Schulkommission belässt den Betrag, weil keine Schweizer Uhrmacherschule mehr verlangt. Aufgrund des Grossratsbeschlusses vom 4. Dezember 1874 wurde der Staatsbeitrag für die Uhrmacherschule von Fr. 2000.- auf Fr. 4000.- erhöht.

Mehr Platz für die Uhrmacherschule

Die Uhrmacherschule hatte sich einer ausreichenden Frequenz (18 bis 21 Schüler) zu erfreuen, so dass Angesichts der weitern vorhandenen Anmeldungen die Lokalitäten vermehrt werden mussten. Bereits hat die Einwohnergemeinde Biel, welche nebst einem Barzuschuss von jährlich Fr. 4700.-, auch für die nötigen Räumlichkeiten unentgeltlich sorgt, beschlossen, der Schule neue, für 50 Schüler berechnete Säle zur Verfügung zu stellen.

Allgemeine Verordnung über die Uhrmacher-, Schnitzler- und Zeichenschulen

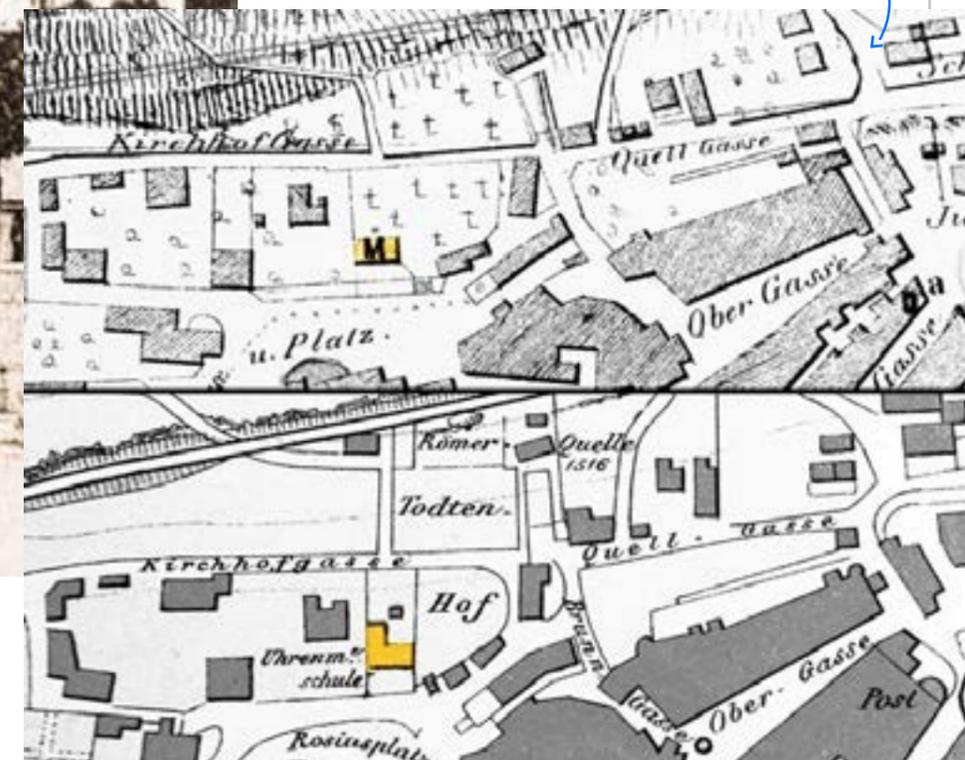
Nachdem der Grosse Rat am 4. Dezember 1874 den Kredit für die Handels- und Gewerbeschulen um Fr. 5000 erhöht hatte, welche Erhöhung vornehmlich den eigentlichen Fachschulen, Zeichnungs- und Uhrmacherschule zufließen sollte, entschloss man sich, diesen Schulen eine zweckentsprechende Organisation zu geben und dem Staate eine wirksame Beaufsichtigung zu sichern. Der Regierungsrat erliess daher am 7. April 1875 eine allgemeine Verordnung über die Uhrmacher-, Schnitzler- und Zeichenschulen.

Der Zweck der Uhrmacher-, Schnitzler- und Zeichenschulen lag darin, den angehenden Uhrmachern und Schnitzlern diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten beizubringen, welche zu einer erspriesslichen und nicht bloss handwerksmässigen Erlernung ihres Berufes notwendig sind, um dadurch die Uhrmacher- und Holzschneider-Industrie auf eine möglichst hohe künstlerische und technische Vollendung und Konkurrenzfähigkeit zu heben.

Die Bestimmungen enthalten «dass die Wahl dreier Mitglieder jeder Schulkommission der Direktion des Innern vorbehalten wurde. (...) Die Schülern müssen bei ihrer Aufnahme die durch das Primar-schulgesetz vom 1. Mai 1870 vorgeschriebene



Nach dem Provisorium von 1872 folgte 1876 ein eigenes Gebäude für die Uhrmacherschule. Pläne des Staatsarchivs vom Kanton Bern.



Die Uhrmacherschule mit Holzbaracken als zusätzliche Schulräume. Reproduktion aus Technikums-Jahresbericht 1909/1910

Schulzeit absolviert haben. (...) Diese Anstalten können überall gegründet werden, und zwar: a. durch Gemeinden, b. durch Vereine und Gesellschaften, c. durch Zusammenwirken von Vereinen und Gemeinden. (...) Das Minimum der Schülerzahl einer solchen Anstalt beträgt 10.¹²

Fr. 15,000.- für die Uhrmacherschule

Die Kirchgemeinde von Biel schlug 1876 das Legat von Edouard Bourquin für die Uhrmacherschule und einer französischen Kirche aus und nahm statt dessen das Anerbieten der Erben an, welche Fr. 18,000.- offerierten, wovon nun Fr. 15,000.- der Uhrmacherschule ohne Bedingung zugehalten wurden.

Letzter Wille von Edouard Bourquin: Fr. 15.000.- für die Uhrmacherschule. Stadtarchiv Biel

Je donne et lègue quinze mille francs (à jouir comme il est dit à l'acte et dessus) à l'école d'horlogerie de Bienne, destiné spécialement à l'enseignement de la fabrication de la roue de chaîne, parment et de l'échappement Bourquin. Je lègue en plus à la dite école six moules à l'étal au plan, tags, les quels seront utilisés pour modèles dans l'établissement.

Ein eigenes Gebäude

Der rasch zunehmende Besuch der Uhrmacherschule macht 1876 die Errichtung eines eigenen Gebäudes notwendig, um durch gründliche technische Schulung weiterhin eine wachsende Anzahl hochqualifizierter Arbeiter und Produktionsleiter auszubilden. Das neue Heim wurde von den Architekten Frey und Haag erstellt. Während im ersten Stockwerk fünf Säle den Uhrmacherlehrlingen zur Verfügung standen, beanspruchte die Stadtverwaltung das Erdgeschoss, um einige Büros für die Wasserversorgung und später auch für die Einwohnerkontrolle unterzubringen².

Ein neuer Direktor

Der bisherige Hauptlehrer, Charles Masméjan, hat auf Mitte des Jahres 1876 seine Entlassung angekündigt und wurde ab 1. Juni 1876 durch Professor Brönniman ersetzt. Er hatte zuvor, nach Absolvierung des Eidg. Polytechnikums, die Stelle eines Lehrers für Mathematik und Naturwissenschaften an der Uhrmacherschule von La Chaux-de-Fonds bekleidet. Er förderte in seiner 9-jährigen Tätigkeit besonders den Wissenschaftlichen Unterricht.

Zeitangabe durch die Sternwarte Neuenburg

Es wurde ein Bericht über das Projekt zur Installation von elektrischen Uhren in der Stadt vorgelegt. Der Stadtrat nahm ein Projekt der Firma Hipp, Neuenburg, für die Installation von sieben Zifferblättern an, das 9.000 Franken kostete. Die Installation von elektrischen Uhren verursachte jedoch Beschwerden. In Absprache mit Hipp aus Neuenburg bat Biel um den Einsatz eines «Tasters» und eines «Kompasses» zur Überprüfung der Strömung. Die Verwendung dieser beiden Geräte wurde von der Telegraphendirektion in Bern jedoch verboten. Der Staatsrat von Neuenburg liess gegen eine jährliche Entschädigung von 900 Fr. der Uhrmacherschule in Biel jeweils durch die Sternwarte in Neuenburg die astronomische Zeit übermitteln³⁹.

1877

Eröffnung einer Repassage-Klasse

1877 richtete die Schulkommission eine Repassage-Klasse ein, die am 13. August eröffnet wurde. Der Lehrer der Ebauche- und Cadratur-Partie, Ami Meylan, übernahm auch den Unterricht in dieser Branche und begann seine Lektion, nachdem er einige Monate in Locle zu seiner Ausbildung in der Repassage der couranten und der komplizierten Uhr verbracht hatte ¹.

Das Observatorium will ein Kontrollbüro

Der Direktor des Neuenburger Observatoriums, Herr Dr. Hirsch, hält es für zwingend notwendig ein Kontrollbüro in Biel einzurichten. Er hält die Uhrmacherschulen für fähig, diese Aufgabe zu übernehmen und wundert sich über die diesbezügliche Zurückhaltung der Schulen des Kantons Neuenburg.

Er erinnert daran, dass sein Rapport von 1873 toter Buchstabe blieb, obwohl Fabrikanten Mittel aufbrachten, um seinen Wünschen zu entsprechen. Herr Hirsch empfiehlt, zwei Klassen zu führen:

Eine für gewöhnliche Uhren, die für 20 Rappen pro Stück geprüft würden und 50 Rappen für die komplizierteren Modelle. Für die gewöhnlichen Uhren genüge es, wären drei bis vier Tagen die Gangveränderung zu beobachten. Das Zertifikat wäre eine simple Bestätigung,

dass die Uhr waage- und senkrechtgelaufen sei. Laut Technikumsdirektor Hans Schöchlin sollten die Uhren der ersten Klasse 30 Sekunden von waage- zu senkrecht nicht überschreiten und die mittlere Abweichung sollte nicht mehr als 10 Sekunden betragen.

1878

Die Uhrmacherschule Biel an der Weltausstellung in Paris

Die Uhrmacherschule wurde von der Sektion Biel des interkantonalen jurassischen Industrie-Vereins (Société jurassienne d'Emulation, Porrentruy) eingeladen, sich an dem grossen internationalen Wettkampf in Paris zu beteiligen. Die Lehrlinge haben die Ausstellung mit einer sehr vollständigen Serie von Ebauchen, Finissagen, Hemmungen, fertigen Anker-, Feder-, Repetitions-Stücken, sowie einigen grossen Zeichnungen beschickt. Die Lehrerschaft hatte je ein grosses Modell vom Cylinder- und Anker-Gang und ein Repetitions-System (Minute), dem Unterricht dienend, ausgestellt. Wie bereits im Jahresbericht von 1876-1877 erwähnt, wurden die Repassagen in den Unterricht aufgenommen. Aus dem Befund der Experten und den 16 gefertigten Stücken, die in Paris ausgestellt wurden, geht hervor, dass diese wichtige Branche weder für die gewöhnliche noch für die komplizierte Uhr vernachlässigt worden war ¹².

Notwendige Fournituren und Werkzeuge beim Eintritt in die Uhrmacherschule Fournitures nécessaires pour tout élève entrant à l'école d'horlogerie de Bienne

1 Schraubstock	3 Drehrollen mit Schrauben	1 étau	3 cuivrots à vis
1 Drehstuhl	1 Schachtel für die Diamanten	1 tour à tourner	1 boîte pour la diamantine
1 Ölstein	3 Stichel	1 pierre à huile	3 burins
1 Vergrösserungsglas	2 Schraubenzieher	1 microscope	2 tourne-vis
3 Ansatzfeilen	1 rauhe Bürste	3 limes carrelottes	1 brosse rude
3 Barretfeilen	1 Spirituslampe	3 limes barettes	1 lampe à esprit de vin
3 Bogelzungen	1 Spaltfeile	3 limes feuille de sauge	1 lime à fendre
1 Kleine Rundfeile	1 Geradebohrmaschine	1 lime queue de rat	1 perce-droit
1 Flachzange	1 Schmirgelstein	1 pince à tenos	1 pierre d'émeri
1 Rundschnabelzange	1 Stück Messingguss für Drahtrollen	1 pince à bouts ronds	1 pièce de fonte de laiton pour cuivrots
1 Zwickzange	1 Hammerheft	1 pince à couper	1 manche de marteau
1 Schraubenschneideisen	1 Feilkloben	1 filière aux vis	1 étau à main
1 Spiel Reibahlen	1 Futter	1 jeu d'équarrissoirs	1 mandrin
1 Hammer	1 Schachtel für die Arbeit	1 marteau	1 carton à ouvrage
1 Schraubstockholz	1 Kornzange	1 bois d'étau	1 paire de brucelles Zange
1 Dutzend Darmsaiten	1 Reisszeug	1 douzaine de cordes à boyau	1 boîte de compas
1 Spiel Drehstifte	1 Zeichenbrett	1 jeu de coupelles	1 planche à dessin
1 Löthrohr	1 T und 1 Dreieck	1 chalumeau	1 T et 1 équerre
1 Ölglas mit Öl	1 Stück Tuch	1 verre à huile et de l'huile	1 bâton d'encre de Chine
1 Schlittenzirkel	1 » Preussischblau	1 compas à pompe	1 » couleur bleu de Prusse
5 Fuss Stahl	1 » Stück Carmin	5 pieds d'acier	1 » couleur carmin
1 Anlassblech	1 » Gummi-Gutti	1 revenoir	1 » couleur gomme-gutte
1 Schraubenpoliermaschine	1 Doppelpinsel	1 tour aux vis	1 double pinceau
1 Bohreinsatz	1 Massstab	1 foretière	1 pied aux lignes
3 Drehbogen	1 Paar Pantoffeln	3 archets	1 paire mule
1 Schachtel für den Schleifstein aus der Levante	1 Überhemd	1 boîte pour la pierre du Levant	



Eine zertifizierte Taschenuhr der Uhrmacherschule Biel, ausgestellt im Neuen Museum Biel.

GARANTIEBÜRO ZUR KONTROLLE DER REGULIERUNG VON TASCHENUHREN

Zertifikate sichern die Qualität

Max Wyss, ehemaliger Vorsteher der Uhrmacherschule: «Die Überzeugung dass die Qualität der Schweizer Uhr ein nationaler Belang ist brachte in den Uhrmacherschulen der Schweiz die Idee zur Reife man müsse eine Art amtliche Abnahme oder Kontrollprüfung für Uhren einführen.» ⁵⁹ Der Direktor des Neuenburger Observatoriums, Dr. Hirsch, war der Meinung, dass zwei Klassen vorgesehen werden sollten, wobei die eine, die die gewöhnliche Uhr umfasst, zu einem Preis von 20 Cent pro Stück und die andere zu 50 Cent für feine Uhren geprüft werden sollte.

Für die gewöhnliche Uhr würde es ausreichen, die Änderung der Gangart für ein Intervall von drei bis vier Tagen zu beobachten, und das Bulletin sollte eine einfache Aussage sein, dass die Uhr flach gelaufen und aufgehängt wurde ¹². Im April 1878 wurde durch die aktive Unterstützung einiger Uhrenfirmen die erste amtliche Uhrenprüfstelle, das Garantiebüro, in der Uhrmacherschule Biel eröffnet. Die Kommission der Uhrmacherschule hatte ein Reglement für die Beobachtung von Taschenuhren und Erteilung von Garantiescheinen ausgestellt. Das Reglement bezweckte, die gewissenhafte Fabrikation sowie die Interessen der Käufer zu schützen und den Ruf der bernischen Uhrenindustrie zu erhöhen, was vom Regierungsrat genehmigt wurde:

Reglement für die Beobachtung der Taschenuhren in der Uhrmacherschule von Biel:

Die Kommission der Uhrmacherschule von Biel, in Vollziehung des §9 des Gesetzes vom 7. November 1849 über das Gewerwesen, eröffnete ein Garantiebüro für die Beobachtung der Taschenuhren und erliess am 27. März 1878 folgendes Reglement:

«Die Uhrmacherschule in Biel empfängt, zum Zwecke der Beobachtung und nachheriger Erteilung eines Gangscheines (Bulletin de marche), zwei Arten von Uhren: A. Taschenuhren erster Qualität, welche in zwei Lagen (hängend und liegend) beobachtet werden. Die Beobachtungszeit beträgt mindestens vierzehn Tage. B. Solcher zweiten Qualität, welche während 6 Tagen in den zwei Lagen beobachtet werden. (...)

Es werden nur solche Uhren angenommen, welche mit dem besonderen Zeichen des Fabrikanten (§ 9 des Gesetzes vom 7. November 1849) versehen sind. Dieses Zeichen soll die getreue Wiedergabe der abgegebenen und im Register der Gewerbetreibenden aufbewahrten Marke des Fabrikanten sein. (...)

Der Eigentümer hat einen Schein auszustellen, der die Dauer der Beobachtungszeit, die Nummer der Uhr, die Firma, die Marke des Fabrikanten, den Namen der Hemmung, die Art der Spiralfeder und deren Unruhe enthalten soll. (...) Die Uhren, deren Besitzer in Biel wohnen, sollen vor der Abgabe durch den Eigentümer nach der Normaluhr der Uhrmacherschule gerichtet werden. (...)

Wenn die Uhren, welche zur Klasse A gehören, von einem Tage zum ändern in der gleichen Lage Variationen zeigen, die 15 Sekunden überschreiten, oder eine Schwankung zwischen der liegenden und hängenden Stellung, welche grösser ist als 40 Sekunden, oder endlich wenn der Unterschied zwischen dem täglichen Gang und der mittleren Zeit + 40 Sekunden übersteigt, dann werden die Eigentümer eingeladen, ihre Uhren ohne amtliche Scheine gegen eine Gebühr von 50 Rappen per Stück zurückzunehmen. (...)

Wenn die Uhren der Klasse B in der gleichen Lage Variationen des täglichen Ganges zeigen, die 30 Sekunden überschreiten, oder eine Schwankung zwischen der liegenden und hängenden Stellung, welche grösser ist als 90 Sekunden, oder endlich, wenn der Unterschied zwischen dem täglichen Gang und der mittleren Zeit + 90 Sekunden übersteigt, dann werden die Eigentümer eingeladen, ihre Uhren ohne Gangscheine gegen eine Gebühr von 20 Cts. per Stück zurückzunehmen. (...)

Nach Ablauf der Beobachtungszeit lässt das Garantiebüro die Uhren abholen und versieht jedes Stück mit einem Scheine über den täglichen Gang, die Variationen und die Temperatur. (...)

Der tägliche Gang, d.h. die Differenz, welche man einer Angabe der Uhr zufügen muss, um die entsprechende des vorhergehenden Tages zu erhalten, wird nach einem astronomischen Regulator berechnet, der täglich nach dem elektrischen Zeitzeichen der Sternwarte Neuenburg gerichtet wird. Das Vorzeichen - bedeutet ein Vorgehen, und das Zeichen + ein Nachgehen. (...)

Die Gebühren, welche für die Ausstellung der offiziellen Gangscheine zu bezahlen sind, werden wie folgt berechnet: Für eine Uhr mit 14-tägiger Beobachtungszeit Fr. 1. 50. Für eine Uhr mit 6-tägiger Beobachtungszeit Fr. 0.50. (...) Am Ende des Jahres gibt der Direktor der Uhrmacherschule der Kommission und der Direktion des Innern des Kantons Bern einen Bericht ab über den Gang der während des Jahres beobachteten Uhren. Diesem Berichte sind Tabellen beigegeben, in welchem die Uhren in Klassen eingeteilt sind; in jeder Klasse wird diejenige Uhr den ersten Rang einnehmen, welche die kleinste mittlere Variation anzeigt. (...)

Das Garantiebüro soll zunächst den Interessen der Bieler Fabrikanten dienen, jedoch werden auch Uhren anderer Herkunft angenommen, wenn ihre Fabrikanten den Bedingungen des §2 genügen und ausser den Taxen für die Scheine noch die Post- und Verpackungskosten tragen.»

Seit April 1878 wurden 255 Uhren beobachtet worden, davon erhielten 179 Gangscheine erster Klasse, 31 solche zweiter Klasse. 28 Uhren erhielten keinen Gangschein. Das Garantie-Büro erfreut sich rasch grosser Beliebtheit. Die von Büro ausgestellten Zertifikate wurden auch im Ausland geschätzt und in einer amerikanischen Zeitung in einem Artikel besprochen.

Bald darauf wurde eine weitere Stelle in der Uhrmacherschule St. Immer in Betrieb genommen. Später folgten die Prüfstellen in La Chaux-de-Fonds und Le Locle. Seit 1937 besteht auch in der Uhrmacherschule von Le Sentier und seit 1955 in denjenigen von Genf und Solothurn eine amtliche Uhrenprüfstelle. Alle 7 Stellen sind unter dem offiziellen Namen «Schweizerische Institute für amtliche Uhrengangprüfungen» in einem Verband zusammengeschlossen. Max Wyss: «Das Reglement von 1878 war simpel. Da war noch keine Rede von Armbanduhren. Die Temperatur wurde noch nicht in Betracht gezogen. Man prüfte bloss zwei Lagen und stellte nur zwei Qualitätskriterien auf. Trotzdem waren diese Bedingungen für viele Firmen von damals harte Knacknüsse. 1904 wurde erstmals das Reglement auch auf Armbanduhren ausgedehnt.»⁵⁹

1879

Die Lehrerzahl nimmt zu

Die Uhrmacherschule zählte 20 Lernende. Neben dem Direktor umfasst der Lehrkörper einen Lehrer für Ebauches, Cadratures, Repassage und Remontage sowie eine Lehrperson für die Finissage und die Unruhen.

Zweisprachiger Unterricht mit viel Rechtschreibfehlern
Der Rapport der Kommission weist auf die Schwierigkeit des bilingualen Unterrichtshin und erwähnt die Häufigkeit von Rechtschreibfehlern⁴.

1880

Faule müssen abends ran

Um den theoretischen Unterricht wirksamer zu gestalten, konnte der Direktor auf sein Verlangen, die faulen und schwatzhaften Schüler zwischen 8 und 10 Uhr abends antreten zu lassen, ebenso den ganzen Sonntag, wenn es nötig war.

Spezialdiplom für die Uhrmacherschule Biel

Am 5. 9. 1880 eröffnete die Gewerbe-Ausstellung in Biel, die mehr als 15 000 Personen besuchten. Bedeutendster Vertreter war die Gruppe «Uhrmacherei». Wilhelm Schöchlin, Förderer der Uhrmacherschule, erhält das Diplom I. Klasse. Charles Masméjan für die Fabrikation von Reglages und Reglage-Werkzeugen das Diplom II. Klasse. Unsere Uhrmacherschule bekam für den Unterricht auf dem Gebiet der Uhrmacherei ein Spezialdiplom.

1881

Eröffnung des Kontrollbüros für Gold- und Silberwaren

Die amtliche Kontrollierung des Feingehalts der Gold- und Silberwaren wurde erstmals geregelt durch das Bundesgesetz vom 23. Dezember 1880, das auf 1. Januar 1882 in Kraft trat. Es verlangt unter anderem: «Für Uhrengehäuse, welche folgende Bezeichnung haben ist die Kontrolle obligatorisch:

Für Gold: 14 und 18 Karat, für Silber 800 und 875 Tausendteile und darüber (...) dieselben müssen mit dem eidgenössischen Kontrollstempel versehen sein (...) für die anderen Gold- und Silberwaren ist die Kontrollierung fakultativ (...) Kein Teil der Uhrengehäuse oder andere Gold- und Silberwaren darf einen niedrigen Feingehalt haben als derjenige ist, den das aufgerückte Stempelzeichen oder eine andere Bezeichnung angibt.»

Die Einwohnergemeinde Biel beschloss ein Kontrollamt zu errichten. Die Uhrmacherschul-Kommission wurde in Verbindung mit dem Komitee der Vereinigten Uhrenfabrikanten (Uhrenmarkt vom Dienstag im Bielerhof) oft in Bezug auf die Errichtung des Kontrollbüros angefragt. In Entsprechung des Gesuchs konnte im November 1881 ein Teil des Parterres im Uhrmacherschulgebäude zu diesem Zwecke eingerichtet werden. Das Büro funktionierte mit 3 - 4 Angestellten und war das 1. Kontrollamt der Schweiz nach neuem Recht, da es vor Inkrafttreten des Bundesgesetzes den Betrieb aufnahm.

Die Kontrollkommission bestand aus 13 Mitgliedern. 1882 wurden in Biel 173,847 Gold- und Silberschalen kontrolliert. In der ersten Zeit stempelte man auch jurassische und solothurnische Schalen, bis dann nacheinander Kontrollstellen in Noirmont, Pruntrut, Delsberg und Grenchen gegründet wurden. Als 1890 die Kontrollgesellschaft von Biel eine Aktiengesellschaft bildete baut sie eine eigene Liegenschaft an der Zentralstrasse 53¹².

1882

Erstmals Lehrverträge

Ein junger Mann, den die Anstalt gratis aufnahm, wurde von seinem Vater, welcher den Sohn in seiner Partie verwenden konnte, aus der Schule genommen, nachdem die Schule ihm die ersten Begriffe vom Feilen und Drehen beigebracht hatte. Um den Unannehmlichkeiten, welche durch zu frühe Austritte (geschehe er der Ausbeutung oder der Laune wegen) entstehen, einen Riegel zu stossen, hat die Kommission beschlossen, mit allen Schülern Lehrverträge abzuschliessen¹.

1883

10 Jahre Uhrmacherschule Biel

Die Uhrmacherschule wurde vor 10 Jahren mit 6 Schülern eröffnet, nun zählt sie deren 30. Beim Beginn gab ein einziger Lehrer den praktischen Unterricht, nun sind 4 Lehrer für die Theorie und die Praxis der Uhrmacherei und der Kleinmechanik angestellt¹.

Eröffnung der mechanischen Werkstatt

Seit Jahren hatten die Experten die Aufmerksamkeit der Kommission auf den praktischen Unterricht in der Mechanik gelenkt, eine jeder Uhrmacherschule beinahe unentbehrliche Erweiterung, welche dem professionellen Unterricht als Basis dienen musste.

Dank einer Subvention von Fr. 1000.-, welche der Uhrmacherschule von den Ausstellern der Gewerbeausstellung von 1880 zufloss, eines Beitrages von Fr. 2000.-, welche vom Kanton Bern zur Verfügung gestellt wurde und einer Unterstützung in gleicher Höhe, welche die Bieler Gemeindeversammlung für den gleichen Zweck bewilligte, konnte der Wunsch nach einer mechanischen Werkstatt verwirklicht werden.

Das Atelier mit einem Motor von zwei Pferdestärken wurde im Parterre des Schulhauses, neben dem Kontrollbüro für Gold- und Silberwaren, installiert. Jakob Brändli aus Basel übernahm die Leitung¹. Man beschloss, dass die neu eintretenden Schüler mehrere Wochen im Mechanik-Atelier zubringen, wo sie das Feilen und Drehen grösserer Werkteile üben, bevor sie sich den Feinheiten der Uhrmacherei zuwenden. Auge und Hand würden so besser geschult, um dann die schwierige Kunst der Uhrmacherei anzugehen.

Gegen Ende des zweiten Ausbildungsjahres, oder während dem dritten, werden die Schüler wieder während einer gewissen Zeit Mechaniker-Lektionen erhalten, lernen, Werkzeuge herzustellen, Maschinen zu demontieren und zu montieren etc. Das Erlernen der Mechanik führte zur Umstrukturierung der Schule und 1890 zur Gründung des Technikums.

1884

Paul Berner wechselt in die Uhrmacherschule La Chaux-de-Fonds

Lehrer Paul Berner erhielt in La Chaux-de-Fonds die Stelle des Direktors der dortigen Uhrmacherschule. Er wurde durch Fritz Ulisse Jeanmairet von Les Ponts ersetzt.

Dreizehnköpfige Kommission für die Uhrmacherschule
Die Kommission der Uhrmacherschule beschloss die Zahl ihrer Mitglieder auf 13 zu erhöhen und den Gemeinderat zu ersuchen, 8 derselben zu bezeichnen und der Direktion des Innern die Wahl der übrigen 5 zu überlassen. Die Herren Bachschmid, Isely, Thalmann, Konst. Brandt und Georg Berner von Lyss repräsentierten den Staat, die andern Mitglieder wurden vom Gemeinderat gewählt. Die Uhrmacherschulkommission bestand somit aus den Mitgliedern:

1) Alfred Bronner (Präsident)	Uhrenfabrikant
2) Wilhelm Schöchlin (Vizepräsident)	"
3) Jacques Isely (Sekretär-Kassierer)	"
4) Eberhard-Dutoit	"
5) Lecanger	"
6) Konst. Brandt	"
7) Phil. Oster	"
8) Henri Thalmann	"
9) Ferdinand Bachschmid	"
10) Alfred Aeby in Madretsch	"
11) Georg Berner	Techn. Direktor in Lyss
12) Jacot-Burmann	Uhrenfabrikant
13) Chopard-Kummer	"

1885

Neuer Direktor Emil Jämes

Der bisherige Direktor Brönimann, welcher der Uhrmacherschule seit 1876 vorstand, wurde an die Kantonsschule in Solothurn berufen. Als Nachfolger wählte die Kommission Emil Jämes aus Genf, Leiter eines Ateliers an der dortigen Uhrmacherschule.

Der Mechanik-Kurs wirkt

Die positiven Effekte der Ausbildung im Mechanik-Atelier machten sich bei den Basisfertigkeiten Feilen und Drehen bemerkbar⁴. Infolge Änderungen des Lehrplans musste die Stelle des Mechanikers an der Uhrmacherschule 1886 neu besetzt werden. Die Schule inserierte in der Schweizer Bauzeitung von 7. 11. 1885: «Der Lehrer soll die theoretische und praktische Mechanik und das technische Zeichnen lernen. Er hat die Fabrikation von Uhrmacherhandwerkzeug und Uhrenstücken zu überwachen und die Leitung der mit der Schule verbundenen neu eingerichteten mechanischen Werkstätte zu übernehmen.»

1886

Direktor gibt Gratiskurs

Vergangenen Winter gab Direktor Emil Jämes einen öffentlichen und unentgeltlichen Kurs über die Ankerhemmung, welcher von etwa 50 Personen regelmässig besucht wurde¹.

Die Uhrmacherschule reorganisiert sich

Die Uhrmacherschule hatte sich erweitert und im Sinne grösserer Produktionsfähigkeit, sowie besserer Benutzung ihrer mechanischen Hilfsmittel reorganisiert. Es wurden nachbezeichnete Spezialkurse von je 18 Monaten Zeitdauer eingerichtet, welche mit Ausnahme des Unterrichts in Theorie und technischem Zeichnen ausschliesslich praktischer Art sind:

1. Kurs für plantages (Anker und Cylinder)
2. Kurs für repassage und remontage
3. Kurs für réglage

Die Anstalt zerfiel nun nach der praktischen Seite in ein mechanisches Atelier, wo die Lehrlinge ihre Werkzeuge anfertigen und das Rohwerk entwerfen lernten, einem Uhrmacheratelier zur Ausbildung in den Branchen remontage, finissage und échappement, mit fortwährender Anwendung der wissenschaftlichen Prinzipien auf die praktische Arbeit und endlich eine Abteilung für repassage und réglage zum Abschlüsse der Lehrzeit. Ferner wurde die Einrichtung eines «atelier pour parties détachées» projektiert, bestimmt für Lernende, welche schon nach zwölf- oder achtzehnmonatlicher Lehrzeit durch Ausübung des einen oder andern Zweiges der Uhrmacherkunst ihr Auskommen verdienen lernen sollten¹.

1887

Ein verbessertes Prüfungssystem

Bei den mündlichen, theoretischen Prüfungen hatte man eine Neuerung eingeführt: Jeder Lehrer schrieb Fragen auf Karten und jeder der Lernenden hatte drei von ihm aufs Geratewohl herausgezogene Fragen zu beantworten. Diese Anordnung sollte zeigen, dass jeder Lehrling mit den während eines Kurses behandelten Lehrgegenständen vertraut sein sollte.

Allein diese Methode hat den Nachteil, viel Zeitverlust zu verursachen und für die Zuhörer wegen mangelnder Aufeinanderfolge eintönig zu sein, weshalb man von diesem System wieder abkam¹.

Eröffnung der Kunstgewerblichen Zeichenschule

Auf Initiative der Société des Chefs d'Ateliers Graveurs et Guillocheurs de la Ville de Bienne und der Société des Fabricants d'horlogerie de la Ville de Bienne wurde der Uhrmacherschule am 2. Mai 1887 eine Kunstgewerbeschule angegliedert. Uhrengraveure gaben Anstoss zur Gründung der Kunstgewerbeschule (später bekannt als Schule für Gestaltung).

Die Société des Chefs d'Ateliers Graveurs & Guillocheurs de la ville de Bienne richteten 1884 einen handschriftlichen Brief an den Gemeinderat der Stadt Biel mit der Bitte, eine Ecole de dessin zu gründen.

Das Schreiben knüpfte bei der Uhrmacherschule an und wies darauf hin, dass für den Verkauf der Uhren eine schöne Verzierung eine wichtige Rolle spielt: «Afin d'élever la qualité des produits de notre industrie, la commune de notre ville a fondé, il y a quelques années, une école d'horlogerie. Aujourd'hui, les soussignés viennent vous demander d'achever l'oeuvre commencés en y ajoutant une école de dessin pour le décor de la montre. - Vous n'êtes pas sans savoir, Messieurs, l'importante influence que la décoration exerce sur le vente de la montre; il est donc nécessaire que cette branche se développe de plus en plus pour aider et faciliter à nos fabricants l'écoulement de leurs produits.» Unterschrieben hatten 22 Ateliers-Chefs, präsiert von Fritz Hubacher.

Als Vizepräsident unterschrieb Bourquin-Borel, der ab 1888 während langer Zeit die Zeichnungs-Schulkommission leitet. Im Name der «Société des Fabricants d'horlogerie de la ville de Bienne» unterschrieben der Präsident Wyss und der Vizepräsident August Weber. Erster Lehrer waren J. Wolf, Kunstmaler, und Gottlieb Huttenlocher aus Württemberg. Uhrmacherschule und Kunstgewerbeschule waren städtische Unternehmen, die ganz ohne kantonale und eidgenössische Subventionen auskommen mussten².

Erstmals Preise für die besten Schüler

Erstmals wurden 1887 Preise verschiedenen Wertes, bestehend in Werkzeugen und Büchern über die Uhrmacherkunst an fünf der besten Schüler verteilt. Nach dem theoretischen Examen fand die Preisverteilung statt. Dabei wendete man folgende Be-

rechnungsweise an: Man nahm ein Mittel der von jedem Schüler in allen Unterrichtszweigen erzielten Punkte und zieht von der erhaltenen Summe die Anzahl der Verspätungen ab. Nachstehend das Ergebnis: Werner Bovet: 1. Preis, ein Fussrad und ein Exemplar der «Schweiz. Uhrmacher-Zeitung»; Viktor Lee: 2. Preis, ein Schrauben-Drehstuhl; Eugen Übelhardt: 3. Preis, ein Renvoi; Albert Douard: 4. Preis, ein technisches deutsch-französisches Wörterbuch; Alfred Laubscher: 5. Preis, ein technisches deutsch-französisches Wörterbuch¹.

Das interne Uhrenmuseum entsteht

Von diversen Personen erhielt die Uhrmacherschule 1887 mehrere ältere Uhrwerke zur Gründung eines eigenen Museums¹.

1888

Uhrmacherschule wird «Schule für Uhrmacherei und Mechanik»

Der Uhrmacherschule wurde eine mechanische Abteilung angegliedert. Die Kommission erkannte, dass die serienmässige Herstellung von Uhren mit mechanisierten Mitteln im Kommen war. Dementsprechend mussten die Uhrmacherlehrlinge mit den Fragen des Werkzeugbaus und mit dem Bau und dem Gang der gebräuchlichsten Arbeitsmaschinen vertraut gemacht werden, damit eines Tages Uhren einer voraus bestimmten Qualität beliebig oft reproduziert werden können. Seit diesem Datum hat die Uhrmacherschule Biel aus der mechanischen Fabrikation der Uhr einen Eckpfeiler ihres Ausbildungsprogramms gemacht. Die Schule nannte sich nun «Schule für Uhrmacherei und Mechanik».¹⁴

Schule für Uhrmacherei und Mechanik der Stadt Biel.

Vollständige Lehrzeit für Uhrmacherei: 3 Jahre.
Lehrzeit für Spezialitäten einz. Parthien in der Uhrmacherei: 12 – 18 Monate.
Lehrzeit für Mechaniker: 3 Jahre
(die Zöglinge lernen das Anfertigen derjenigen Werkzeuge, welche in der mechanischen Fabrikation nach verbessertem System angewandt werden).
— Die theoretischen Kurse —
werden in zwei Sprachen und nach neuester Unterrichtsmethode, welche ausgezeichnete Resultate zu Tage fördert, erteilt.
Eintritt in die Schule zu jeder Zeit möglich und sind Anmeldungen bei dem Direktor der Schule zu machen.
Die Kommission.

Neuer Name für die Uhrmacherschule. Inserat von 1888¹²

Der moderne Uhrmacherschüler

Direktor Emil Jämes: «Die Arbeit des Uhrmachers hat sich in neuester Zeit sehr verändert. Vor 50 Jahren arbeitete derselbe mit grossem Eifer an der künstlerischen Vervollkommnung seines Berufes. Jede Arbeit, die aus seinen Händen kam, musste ein kleines Meisterwerk sein, die Menge spielte damals noch keine Rolle. Heute ist das anders: das Ziel, nach dem man strebt, ist Präzision, ferner eine gewisse Gleichförmigkeit, die aus genauer Anwendung wissenschaftlicher Prinzipien, verbunden mit grösstmöglicher Raschheit der Produktion resultiert.

Um dieses Ziel zu erreichen, muss der heutige Uhrmacher bis zu einem gewissen Grade wissenschaftlich gebildet sein und seine Arbeit so viel als möglich geteilt werden. Der Lehrling hat viel zu lernen und zwar in viel weniger Zeit als früher. Im Anfang muss er grosse Holzstücke drehen und feilen lernen, und damit nicht auch das erste Stück verloren geht, lassen wir ihn gleich einen Feilengriff drehen; auf diese Weise sieht er sofort in seinen Händen einen Gegenstand entstehen, dessen sichtbarer Wert ihn zu weiterer Arbeit anregt.

Ferner lassen wir ihn, indem wir zu etwas Schwererem übergehen, eine Rolle für seine Drehbank drehen, erst in Holz, dann in Messing, und schliesslich in Stahl. Nun fängt der Schüler an, die Maschinen kennenzulernen und sie zu genauer Arbeit zu gebrauchen. Er fabriziert selbst einige Räderwerke, an denen er sofort die Finissage ausführt was ihn zur Zapfenarbeit befähigt; ferner lernt er nach praktischer Methode die Höhen-verhältnisse konstruieren und in den Unterrichtsstunden erwirbt er diejenigen theoretischen Kenntnisse, die er in der Praxis anwenden muss.

Theorie ohne praktische Anwendung derselben ist wertlos; beide müssen Hand in Hand gehen. Der Schüler geht nun zu den Hemmungen über. Die Empfindlichkeit der Funktionen derselben ist bekannt, ebenso die Zeit, die nötig ist, um die Fehler dieses feinen Mechanismus kennen zu lernen. Der Schüler verfertigt nun zuerst eine Hemmung in grossem Massstab nach sehr einfacher Methode, auf die Theorie gegründet.

Er erhält somit ein Modell, an dem der Lehrer die sämtlichen Funktionen leicht nachweisen kann. Nun übt sich der Schüler wieder im Zapfendrehen, ferner im Plantieren und Fertigstellen.

An diesem Punkte angelangt, hat der Schüler das Wesen der Uhr erfasst. Mit Hilfe der erlangten theoretischen und praktischen Kenntnisse konstruiert er nun ein oder mehrere Kaliber, indem er sie zuerst in grossem Massstab zeichnet und nach praktischer, wissenschaftlicher Methode reduziert.

Er führt die Kaliber diesmal von Hand aus und siehe, da wird es ihm gelingen, ein solches nach eigener Idee herzustellen. Er hat zugleich gelernt, was in jeder Fabrik gemacht wird.

Das erste Werk eines neuen Kalibers wird stets von Hand verfertigt. Von jetzt an ist er im Stand, seinen Lebensunterhalt zu verdienen.

Besitzt er Talent und die nötigen Mittel, sich weiter auszubilden, so nimmt er die Branche des Repassierens in Angriff, ferner die Hemmungen in allen ihren Formen und die Reglage. Er kann nun eine Spezialität wählen und sich auf diejenige Partie werfen, die ihm am meisten zusagt.

Entschliesst er sich zur Reparatur (Rhabillage), so ist er dazu bereits genügend vorgebildet, denn ein guter Rhabilleur muss die Uhr von Grund aus kennen und jeder Uhrmacher, der die Uhr von Grund aus kennt, ist befähigt, ein guter Repareteur zu werden. Fassen wir das Gesagte kurz zusammen: die Lehrzeit muss sich in zwei Teile teilen; der erste elementare Teil umfasst drei Jahre, nach Absolvierung derselben ist der Schüler fähig, sich durchs Leben zu bringen. Der andere höhere Kurs ist bestimmt für Spezialisten, künftige Fabrikdirektoren und Lehrer.¹²⁾

Ausstellungsstück mit Signatur «Charles Heuer, Ecole d'horlogerie de Bienne 1888» im Tag-Heuer Museum in La Chaux-de-Fonds.



1889

Georg Friedrich Berner löst Direktor Emil Jämes ab

Das Schuljahr startet mit 18 Uhrmacherschülern und 8 Mechaniker-Schülern. Direktor Emil Jämes geht als Lehrer für Uhrmacherei-Theorie nach Genf. Georg Friedrich Berner, technischer Direktor in Biel und Präsident der Schulkommission seit 1885 ersetzte ihn als Direktor⁴.

Die Uhrmacherschule links, im Hintergrund das neu erbaute Westschweizerische Technikum. Postkarte um 1900



1890

Gründung vom Westschweizerische Technikum

Die Uhrmacherschule (1872), die Kunstgewerbeschule (1887) und die Mechanikerschule (1888) bildeten den Grundstock für die Gründung vom erste Bieler Technikum. Der ehemalige Bieler Technikums-Direktor Charles Baour berichtet im Jahresbericht von 1965: «Schon 1880 forderten industrielle Kreise der Stadt die Schaffung technischer Schulen. 1888 bildete sich unter der Aegide des damaligen Stadtpräsidenten Niklaus Meyer ein Initiativkomitee zur Verwirklichung solcher Pläne. Im gleichen Jahr beschloss der Grosse Rat des Kantons Bern ebenfalls, eine sog. «Kantonale Gewerbeschule» auszubauen.

Die Stadt Biel bewarb sich energisch um den Sitz einer solchen Schule, wobei von der «Société des fabricants d'horlogerie et chefs d'ateliers de Bienne» eine Petition mit 6447 Unterschriften bei der Berner Regierung eingereicht wurde, die diesen Wunsch unterstrich. Im November 1889 beschloss der Grosse Rat, die Schule zwar gutzuheissen, die Standortfrage aber noch offen zu lassen. Biel liess sich in seiner Initiative nicht lähmen, sondern beschloss am 25. Januar, unter der Führung des vorausschauenden Stadtpräsidenten Niklaus Meyer, unterstützt durch die Grossräte Robert Benz und August Weber, Nationalrat Dr. Eduard Bähler und weitere Persönlichkeiten, eine «Gewerbeschule» unter der Bezeichnung «Westschweizerisches Technikum» zu eröffnen.

Der mutvolle Entschluss des Initiativkomitees wirkte anspornend auf andere Institutionen. Die Zunft zu Waldleuten, die damals ihr 600. Jubiläum feierte, vereinigte sich zu einer letzten Sitzung, um ihre Auflösung zu beschliessen und ihr gesamtes Vermögen dem neuen Technikum zukommen zu lassen. Dieses wurde am 1. Mai 1890 eröffnet. Als erster Direktor wurde Alexander Hutter, Lehrer für Mathematik und Physik, gewählt. Der Lehrplan dieser neuen Anstalt betraf folgende 5 Fachschulen:

- 1) Abteilung für Uhrmacher, auf 7 Unterrichts-Halbjahre (Semester) berechnet; daneben zwei weitere Semester für Spezialkurse über Reglage und Chronometrie
- 2) Abteilung für Mechaniker, 5 Semester
- 3) Abteilung für Elektro-Techniker, 6 Semester
- 4) Abteilung für Bautechniker, 6 Semester
- 5) Abteilung für kunstgewerbliches Zeichnen und Modellieren, 5 Semester.

Das Westschweizerische Technikum bezweckt durch die Verbindung der mechanischtechnischen Abteilung mit der Uhrmacherschule, systematisch nachfolgende Techniker für ihren Beruf auszubilden:

- a) Ingenieure und Konstrukteure im Maschinenbau.
- b) Solche, die als zukünftige Fabrikanten oder Direktoren von Fabriken und industriellen Anlagen maschinen technische Kenntnisse nötig haben.
- c) Werkmeister, Zeichner und Aufseher in Maschinenfabriken, mechanischen Werkstätten, Schlossereien usw.
- d) Kleinmechaniker, Fabrikanten mathematischer und physikalischer Apparate und Instrumente.
- e) Uhrmacher.
- f) Chefs und Direktoren von Uhrenfabriken.

Kein Sprachunterricht für Uhrmacher am Westschweizerischen Technikum. Inserat von 1890.

Der Schülerbestand betrug 108. Die Schule zählte 10 Hauptlehrer und 4 Hilfslehrer. Mittlerweile ging das Seilziehen um eine entsprechende kantonale Schule weiter. Am 26. Oktober 1890 nahm der Grosse Rat ein entsprechendes Gesetz mit grosser Mehrheit an und am 11. März 1891 wurde in dieser Behörde über die Standortfrage abgestimmt, wobei sich eine geringe Mehrheit für Burgdorf aussprach.

Dies rief in Biel eine grosse Enttäuschung hervor. Um so mutvoller beschlossen in der Jurastadt Behörden und Volk, den Ausbau des bestehenden Westschweizerischen Technikums mit allen Mitteln zu fördern. Man wollte die Konkurrenzschule Burgdorf nicht fürchten und machte geltend, die Zweisprachigkeit Biels werde immer ihre Anziehungskraft ausüben. Gleichzeitig bewilligten die Behörden 350 000 Franken für einen angemessenen Neubau. Das 1900 bezogene Hauptgebäude steht heute immer noch.¹ Ab 1910 wurde das Westschweizerische Technikum Kantonal.

1891

Die Kleinmechanik trennt sich von der Uhrmacherschule und bildet mit der Elektrotechnischen Abteilung eine eigene Sektion

Die Uhrmacherschule ist nun ein Bestandteil des Technikums geworden, bei welchem Anlass das mechanische Atelier von ihr abgetrennt und in Verbindung mit einer Schule für Elektrotechnik zu einer eigenen, jedoch fortwährend auch von den Uhrmacherschülern benutzten Abteilung des Technikums erhoben wurde. Die Uhrmacherschule selbst ist in ihrer Organisation im Ganzen unverändert geblieben. Sie setzte sich nach wie vor zum Ziel, die Schüler in drei Jahreskursen als Uhrmacher praktisch auszubilden, aber zugleich auch mit denjenigen Kenntnissen und Fertigkeiten zu versehen, durch welche sie sich später nicht nur zu guten Uhrmachern dieses oder jenes Zweiges, sondern zu Atelierchefs, Geschäftsdirektoren u. s. w. aufschwingen können.

Kein Sprachunterricht für Uhrmacher

Die Uhrmacherschüler waren vom Sprachunterricht am Technikum ausgeschlossen. Erst später durften interessierte Schüler den Deutsch- und Französischkurs besuchen. Die dadurch entfallenen praktischen Stunden mussten nachgeholt werden¹⁴.

Unterrichtsplan für das erste Semester (Sommer 1890).

Unterrichtsfach:	A. Vorkurs.				
	Stunden per Woche:				
Arithmetik	2				
Algebra	2				
Geometrie	2				
Geometrisches Zeichnen	4				
Französische Sprache	4 (mit Ausnahme der Uhrmacherschüler)				
Deutsche Sprache	4				
Praktikum	30 (die Uhrmacherschüler 38 Stunden).				
Fachlehrer: Die Herren Berner, Hutter, Lanz, Jeanmairet, Jeanrenand, Släger, Winzenried und Guesat.					
Unterrichtsfach:	B. Technikum.				
	Uhrmacher	Mechaniker	Elektrotechniker	Metalleger	Kunstgewerbe
Arithmetik	3	3	3	3	3
Algebra	3	4	4	4	3
Geometrie	3	4	4	4	3
Physik	3	3	3	3	—
Chemie	3	3	3	3	3
Lieserzeichnen	4	7	7	7	7
Handzeichnen	—	4	4	4	15
Modellieren	—	—	—	5	5
Französische Sprache	—	3	3	3	3
Deutsche Sprache	—	3	3	3	3
Praktikum	29	5	5	—	—
Fachlehrer: Die Herren Berner, Huttenlocher, Hutter, Jeanmairet, Winzenried, Guesat, Jeanrenand und Släger. (1870 Y)					
Biel, den 25. Januar 1890.					

1892

Entstehung des Berufsbilds «Uhrentechniker»

Der Ausbau und die Erweiterung der Mechanikerklasse legte der Grundstein zu einer neuen Unterabteilung im Rahmen der Uhrmacherschule, nämlich derjenigen des Uhrentechnikers.

1893

† Wilhelm Schöchlin (1838-1893), Kommissionsmitglied

Wilhelm Schöchlin, Bieler Uhrenfabrikant und langjähriges Mitglied vom Aufsichtsrat der Uhrmacherschule, verstarb am 26. Februar 1893. Schöchlin wurde 1838 in Emmendingen (Baden), geboren und kam im Alter von 14 Jahren nach La Chaux-de-Fonds, um dort die Uhrmacherei zu erlernen. Er verblieb dort selbst bis zum 21. Jahr, nachdem er sich in verschiedenen Partien ausgebildet hatte. Nachdem Schöchlin das Wesentlichste der Uhrmacherei erlernt hatte, versuchte er sein Glück in der Fremde. Er fand eine Stelle als Lehrer an der Uhrmacherschule in Furtwangen (Schwarzwald), welche sich eingehend mit Taschenuhrarbeiten befasste und woselbst Schöchlin 6 Jahre wirkte.

Die Lehrlinge, die aus dieser Anstalt hervorgingen, liessen auf den Wert der Lehrer schliessen. Einer derselben war ein Uhrmachermacher namens Sonntag, der in den 60er und 70er Jahren in La Chaux-de-Fonds als einer der besten Arbeiter in den Branchen der Repassage und Echappements bekannt war. Die Wanderlust erfasste den 27jährigen Schöchlin und führte ihn hinüber in das damals viel verheissende Westindien, nach Havana. Der finanzielle Erfolg erlaubte es ihm, nach 4jährigem Aufenthalt seiner treuen Liebe zu folgen und sich seine Lebensgefährtin aus La Chaux-de-Fonds zu holen und wieder nach Havana zurückzukehren.

Havana, Der bedeutende Handelsplatz Havana war es, der Schöchlin als Geschäftsmann ausbildete, indem er sich die Sprachkenntnisse Spanisch und Englisch aneignete, die ihm neben Deutsch und Französisch auch später von Nutzen waren. Schöchlin's jüngerer Bruder Heinrich Otto, ebenfalls Uhrmacher, folgte ihm in die Havana nach, und als ihn nach 8-jährigem Aufenthalte Familienrücksichten bewogen, nach Europa zurückzukehren, so konnte er diesen Bruder, selbstständig etabliert, dort zurücklassen und mit demselben von der Schweiz aus ein lebhaftes Exportgeschäft unterhalten.

Nach seiner Rückkehr nach Europa lässt sich Schöchlin in Biel, dem Geburtsort seiner Frau, nieder und übernahm dort selbst das Uhrenfabrikations-Geschäft von Piquet, engagierte seinen früheren Lehrling von der Furtwanger Uhrmacherschule, Ad. Meyer, und begann seine Tätigkeit als Uhrenfabrikant. Sehr bald erwarben seine Uhren einen vorzüglichen Ruf wegen ge-

nauer Reglage und geschmackvoller Ausstattung. Es ist dieser Erfolg um so höher ausschlaggebend, als zu jener Zeit Schöchlin in Biel der einzige Fabrikant war, der Uhren feiner Qualität erzeugte und seine Arbeiter für diesen Zweck ausbilden musste. Als Kenner und Verehrer der Glashütter Uhren, die er zuerst in der Havana importierte war er bestrebt, in seiner Fabrikation ein Kaliber einzuführen, das die Hauptmerkmale der Glashütter Uhr in sich vereinigte. Dieses Kaliber wurde bald sehr beliebt. Wie sehr diese Neuerung den Wünschen der Käufer entsprach, bezeugten bald die zahlreichen Nachahmungen, die dieselben danach fand. Immerhin blieb Schöchlin den Verdienst, dieses Kaliber in der Schweizer Fabrikation eingeführt zu haben¹².

1894

Eröffnung der Gravier- und Ziselierschule

Zur Unterstützung der Uhrmacherei wird am 1. Oktober 1894 die Gravier- und Ziselierschule eröffnet, an welcher Graveure und Ziseleure von C. Stadtmüller in vierjähriger Lehrzeit praktisch ausgebildet werden. Stadtmüller bringt 10 Jahre Erfahrung als Graveurmeister in der grössten Metallwarenfabrik Deutschlands mit. Hier sollen Fachkräfte zum Schmücken von Uhrenschalen ausgebildet werden. Der Schriftgravierung soll von den Uhrmachern und Goldschmieden neu besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden¹.

Die Uhrmacherschule hat keine Zeit

Die Zeitangabe vom Observatorium in Neuenburg kommt der Uhrmacherschule nicht regelmässig zu. Vom Juli 1894 bis Ende Juni 1895 bleibt die Signalisierung gänzlich aus.

1895

Gründung der Spezialklasse für Rhabillage - Not macht erfinderisch

Die Uhrmacherei durchlebt eine Krise und die Uhrmacherschule bekommt ihre Auswirkungen zu spüren: Von 1890 bis 1900 besuchen im Mittel 25 bis 30 Schüler die Schule. (4) Diese Notlage macht den «Service après vente», das Reparieren, plötzlich zum Thema. Vitalität und unerschütterlicher Zukunftslaub der Uhrmacherei führen zur Bildung einer neuen Abteilung an der Uhrmacherschule². So wurde am 1. Oktober 1895 die Rhabillage-Klasse zu eröffnen.

Diese Abteilung bezweckt fähige Rhabilleurs heranzubilden, welche imstande sind, alle vorkommenden Reparaturen an einfachen und komplizierten Taschenuhren, an Werken und Gehäusen, sowie auch an Grossuhren, Pendulen, Regulateuren, Weckern usw. richtig auszuführen. In diese Rhabillage-Klasse werden junge Uhrmacher, welche bereits schon in einer Branche der Neuarbeit oder auf Reparatur gearbeitet haben, aufgenommen. Die Lehrzeit beträgt, insofern sie beim Eintritt drehen und feilen können, worüber sie eine Prüfung zu bestehen haben, im Minimum 18 Monate. Die vollständige Lehrzeit beträgt drei Jahre und es erhalten die Lehrlinge anfänglich Unterricht

in Neuarbeit; sie treten erst später, wenn sie genügend vorbereitet sind, in diese Rhabillage-Klasse ein¹⁸. Der Unterricht ist sowohl praktisch als auch theoretisch. Der praktische Teil umfasst die Rhabillage der Pendeluhr, der einfachen Uhr und der komplizierten Uhr. Die Theorie erstreckt sich auf Kurse im technischen Zeichnen, Theorie der Uhrmacherei, Buchhaltung und die wichtigsten Fremdsprachen. Überdies wurden folgende Kurse eingeführt: Buchstabengravierung, Vergoldung und Oxidieren von Schalen.

Die Dauer des Kurses betrug 3 Jahre und umfasste: Vorarbeiten auf der Drehbank und mit der Feile, Ebauches, Finissages, Anker- und Cylinder Echappements, Repassage, Reglage und schliesslich Rhabillage¹. Diese Klasse erweiterte die Uhrmacherschule in Biel in der Weise, dass jedem Lernenden Gelegenheit geboten war, sich nicht nur in der Neuarbeit, sondern auch im Reparieren von Uhren auszubilden, so dass er beim Austritt aus der Schule in der Lage war, sofort als Arbeiter bei einem Reparatteur einzutreten. Das Schulgeld betrug für Schweizer oder für Ausländer, deren Eltern in der Schweiz wohnen, 10 Fr., und Ausländer 20 Franken im Monat¹⁸.

1896

Eröffnung der Remontageklasse

1896 wurden nachbezeichnete Spezialkurse von je 18 Monaten eingerichtet, welche mit Ausnahme des Unterrichtes in Theorie und technischem Zeichnen ausschliesslich praktischer Art sind:

1. Kurs für das Setzen der Teiler (Anker und Cylinder); 2. Kurs für Repassage und Remontage; 3. Kurs für Reglage. Mit dem Wintersemester 1896 wurde das Programm für den praktischen Unterricht so geändert, dass die zu den Vorarbeiten und zur Herstellung von Rohwerken vorgesehene Lehrzeit etwas reduziert wurde, um dafür den wichtigeren Partien als Repassage, Remontage und besonders Réglage mehr Zeit schenken zu können, ohne eine Verlängerung der Lehrzeit zu beanspruchen.

Dem Wunsche von Uhrmachern und Fabrikanten Rechnung tragend, wurde am 14. September 1896 die Remontageklasse eröffnet. Dieselbe bot Gelegenheit, in einer verhältnismässig kurzen Frist sich praktische Kenntnisse, insbesondere über Eingriffe, Hemmungen etc., anzueignen. In Anbetracht der Umgestaltung und Entwicklung der Uhrenfabrikation gewann die Uhrmacherschule eine stets höhere Bedeutung. Die Einführung der Maschinen einerseits, andererseits aber auch der Umstand, dass die frühere Hausindustrie durch den modernen Fabrikbetrieb immer mehr verdrängt wurde, bedingten eine Änderung auch der Unterrichtsmethode.

Wenig Interesse am Uhrmacherberuf

Obschon die Krise der Uhrmacherei wenigstens vorläufig überwunden schien, litt dennoch die Uhrmacherschule fortwährend und einzig unter allen Abteilungen des Technikums an Schülermangel, und so war auch die neu errichtete Klasse für Rhabillage zu sparsam besucht. Von allen Abteilungen des Technikums weiste die Uhrmacherschule die tiefste Zahl von Lehrlingen auf.

Nämlich am Schluss des Schuljahres 1895-1896 die Zahl 15.¹ Die Schule gehörte zu den wenigen Fachschulen, in welchen der praktische und theoretische Unterricht in deutscher und französischer Sprache erteilt wird. Den Lehrlingen wurde überdies die Gelegenheit geboten, auch den Unterricht in der englischen und italienischen Sprache zu besuchen.

† Alexander Hutter, Direktor vom Technikum

Das Technikum hat seinen ersten Direktor, Alexander Hutter, durch den Tod verloren. Hutter von Lüterswyl war am 8. April geboren. Nach Absolvierung des Gymnasiums in Bern studiert er Mathematik am Polytechnikum in Zürich und an den Universitäten in Göttingen und Berlin. Als Lehrer wirkte er zuerst während 7 Jahre an der Sekundarschule in Bätterkinden und von 1886 bis 1890 an der Mädchensekundarschule in Biel. Bei der Gründung des Westschweizerischen Technikums wurde Alexander Hutter als Hauptlehrer für mathematische Fächer und zugleich als Direktor gewählt. Hutter litt ein volles Jahr an einer schweren Nerven- und Herzkrankheit und starb an deren Folgen am 11. November 1896. An seine Stelle tritt als Mathematik-Lehrer Dr. Arnold Emch von Gossliwyl, Prof. an der Universität in Lawrence (Kansas). Die Interimstellvertretung in der Direktion wurde dem Vorsteher der Eisenbahnschule, F. Hilfiker von Safenwyl.

Vom Schüler zum Hofuhrmacher

Edouard Evalet, der 1890 bis 1893 Lernender der Uhrmacherschule war, wurde 1898 unter 43 Bewerbern zum Hofuhrmacher des Negus von Abessinien ernannt.

Schulfächer Uhrmacherschule 1901	3-/4-jähriger Kurs					R*	2-jähr. K	
	Jahreskurs						Jahresk.	
	I.	II.	III.	IV.	III.	I.	II.	
Muttersprache	2	2				2		
Fremdsprache					2			
Arithmetik	2					2		
Algebra	2	2	1					
Geometrie	2	1				2		
Trigonometrie			2					
Mathematik				2				
Physik		2	2					
Chemie			2					
Kosmographie (Wintersem.)			2					
Buchhaltung		1				1		
Theorie der Uhrmacherei	-2	2			2	-2	2	
Mechanik			2					
Theorie der Réglage			3	3				
Technisches Zeichnen	-5	-5	-5	-5	3	4	3	
Schriftgravieren		2	2					
Elektrotechnik				2				
Praktikum	45	43	39	47	52	49	51	
Total	60	60	60	59	59	59	59	
*Rhabillage-Klasse								

Ehemaliger Lernender gründet Deutschen Uhrenhandelsverband

Karl Mischke, der 1898 im 1. Jahreskurs unserer Uhrmacherschule den ersten Preis erhalten hatte, kam 1877 in Berlin zur Welt. Nach seiner kaufmännischen Ausbildung im Exportgeschäft und dreijährigem Besuch der Uhrmacherschule Biel trat er im Alter von 20 Jahren in das väterliche Geschäft, die Uhrengrosshandlung, Ette & Mischke in Berlin, ein. Da sein Vater schon ein Jahr darauf starb, gelangte Karl Mischke schon früh zur Selbständigkeit.

1917 berufte ihn der Reichskommissar für Ein- und Ausfuhrbewilligung als Sachverständigen an die Deutsche Gesandtschaft nach Bern, um die Interessen des deutschen Uhrenhandels bei dem damals verfügbaren neuen Kontingentierungs-System zu vertreten. Bald darauf, im Mai 1917, wurde unter Mitwirkung von Karl Mischke der Deutsche Uhrenhandelsverband gegründet. Nach vorübergehendem Aufenthalt in Solothurn und in München kehrt er 1925 nach Berlin zurück und gründete 1926 die Taschenuhrengrosshandlung Karl Mischke Senior, die sich speziell mit dem Zusammenbau und dem Vertrieb von Armbanduhren befasst⁵⁶.

1901

Neue Spezialkurse

1901 führte die Uhrmacherschule neben dem bestehenden dreijährigen Kurs auch ein 2-jähriger ein, um weniger Bemittelten Gelegenheit zu geben, sich in einer kurzen Dauer auszubilden. Das revidierte Programm sah 3 aufeinander folgende Kurse welche auch als Spezialkurse zu betrachten sind, vor:

- 1) Vorbereitung und Kurs für Planteurs (2 Jahre)
- 2) Kurs für Démonteurs und Remonteurs (6 Monate)
- 3) Kurs für Régleurs (Posage) (3 Monate)

Ferner:

- a) Kurs für Rhabilleure (3 Jahre) mit Spezialkurs (18 Monate)
- b) Vollständiger Kurs (3-4 Jahre)

1902

Niederländischer Ministerpräsident besucht Uhrmacherschule

Abraham Kuyper (1837-1920), ein strenggläubiger Protestant, wurde infolge der Wahlen von 1901 von der Königin Wilhelmina an die Spitze der Regierung berufen. Um sich Kenntnisse des technischen Unterrichts in auswärtigen Staaten anzueignen besuchte er unter anderem die Uhrmacherschule in Biel.

Ein Blick ins Atelier der Uhrmacherschule

- | | |
|---|---|
| 1 Wassermotor 2 HP. | 1 Präzisionswage. |
| 1 Stanze | 1 kleine Brückenwage. |
| 30 Arbeitsplätze mit Fusschwungrad und Vorgelege. | 1 Apparat mit Registriervorrichtung zum Kontrollieren der Taschenuhrzugfeder. |
| 1 Drehbank (amerikanisches System) mit 3 Kreuzsupports für Rohrwerkarbeiten. | 1 Sammlung Eingriffsmodelle (Rechen- und Holztriebe). |
| 1 grosse englische Drehbank. | 3 grössere Ankergangmodelle. |
| 2 kleine Drehbänke mit Spindelstock, kreuzsupport und Satz amerikanischer Zangen. | 1 grösseres Cylindergangmodell. |
| 1 Drehstuhl (System W. J. & C.) mit Kreuzsupport, Spindelstock, Universalplanscheibe, Stufenfutter mit amerikanischen Zangen. | 1 grösseres Duplexhemmungsmodell. |
| 3 Räder-Schneid- und Teilmaschinen. | 1 grösseres freies Federhemmungsmodell. |
| 3 Wälzmaschinen. | 1 grösseres freies Wippehemmungsmodell. |
| 1 Poliermaschine | 1 grösseres Viertelschlagwerkmodell. |
| 4 Fräsmaschinen. | 1 älterer Seechronometer. |
| 1 Gewindebohrmaschine | 1 Wiener-Regulator mit Viertel- und Stunden-Schlagwerk. |
| 1 Universal-Fräsmaschine. | 1 Mikrometer «System Frauenhofer» mit Camera lucida. |
| 3 grosse Eingriffszirkel. | 1 Mikrometer «System Thury». |
| 1 Satz Ingol'scher Fräsen. | 2 Mikrometer «System Glashütte und Caccia». |
| 3 Gewindeschneidkluppen. | 1 Aarauer-Stangenkaliber mit Noniusschraube, (präzisions-Schieblehre) 500 mm. |
| 2 Spiralzählmaschinen. | 2 Aarauer-Reisszeuge. |
| 1 Unruhableichwage mit Saphirmessern. | 1 grosser Stangenzirkel. |
| 1 Eisschrank für Réglage. | 2 Präzisions-Transporteure (Starett und Kern). |
| 1 Hitzkasten für Réglage. | 1 Sammlung alter Stutzuhren. |
| 2 astronomische Uhren. | 1 Sammlung älterer und moderner Taschenuhr-Werke. |
| 3 elektrische Uhren, System Hipp. | |

1906

Obligatorischer Schulbesuch für alle Lehrlinge

1906 wurde durch das kantonale Lehrlingsgesetz der Schulbesuch für alle gewerblichen Lehrlinge obligatorisch und Tagesunterricht vorgeschrieben.

Reorganisation der Uhrmacherschule und Einführung der Klasse für Rohwerke

Schon vor einiger Zeit wurde von Behörden und Fachkreisen erwähnt, dass die Bieler Uhrmacherschule mit ihren gegenwärtigen Einrichtungen und ihrer Organisation den Anforderungen nicht mehr genüge und reorganisiert werden müsse. Die Behörden bildeten dazu eine Kommission. Dabei wurde festgestellt, dass in der Uhrenfabrikation die Maschinen eine immer grössere Rolle spielen und eine Uhrmacherschule ohne die dazu vorgesehen notwendigen Maschinen, Apparate und Werkzeuge keine Lehrlinge ausbilden kann. Mit der Einführung der Fabrikation von Rohwerken (Ebauches) lernten die Absolventen nicht nur die elementare Arbeiten der Fabrikation einer Uhr, sondern auch ihren maschinellen Betrieb.

Am Unterricht dieser Ausbildung konnten sich alle beteiligen, die einen Kurs von mindestens 3 Jahren mitmachen wollten. In diesem Zusammenhang wurde der Vorsteher der Uhrmacherschule von sämtlichen administrativen Arbeiten von der Direktion des Technikums entlastet. Da bei dieser Ausbildung die meiste Zeit auf praktische Arbeiten und weniger auf theoretische Fächer verwendet wurde, entschloss man sich die Ferienzeit von 6 Wochen im Jahr auf 4 Wochen herabzusetzen. Das 1. Lehrjahr berücksichtigte die Arbeiten für die Rohwerkfabrikation durch Vorarbeiten wie Feilen, Drehen, Handhaben der Werkzeuge und Maschinen usw.¹

1907

9 Uhrmacherschulen

Die Uhrmacherschule Biel erfreut sich starker Beliebtheit. Doch die Konkurrenz ist gross und nah: So befinden sich weitere Uhrmacherschulen in Biel, Locle, Chaux-de-Fonds, Neuchâtel, St. Imier, Fleurier, Solothurn, Porrentruy und Genf. Zusammen also neun Schulen im Jurabogen.

1909

Eine Ebauche-Klasse wird eröffnet

wurde die Ebauches-Abteilung, deren Einführung man vor 2 Jahren beschloss, mit Beginn des Sommersemesters in Betrieb genommen.

Neues Gesetz für kantonale technische Schulen

Das Gesetz vom 31. Januar 1909, erklärte die höhere Berufsbildung auf dem Gebiete des Gewerbes und der Industrie als Sache des Staates: «Zu diesem Beruf errichtet er technische Unterrichtsanstalten mittlerer Stufe (Technikum) oder übernimmt solche bestehende technische Schulen von Gemeinden auf eigene Rechnung.» (Art. 1.) «Wesentlich für eine technische Schule sind eine baugewerbliche Abteilung; b) eine mechanisch-technische Abteilung mit Inbegriff der Elektrotechnik; c) eine chemisch-technologische Abteilung oder andere Abteilung der in Art. 1 erwähnten Stufe (Technikum).»¹²

Vorsteher Georges-Frédéric Berner demissioniert

Vorsteher und Lehrer Georges-Frédéric trat 1909 zurück. Seine Stelle übernahmen Jules Traugott und Ernst Zbinden.

1910

Die Uhrmacherschule wird Teil vom Kantonalen Technikum

Das Westschweizerische Technikum wurde als staatliche Institution anerkannt. Charles Baour: «1901 äusserte der Regierungsrat Berns der Wunsch, das Bieler Technikum unter die Kompetenz des Staates Bern zu stellen.

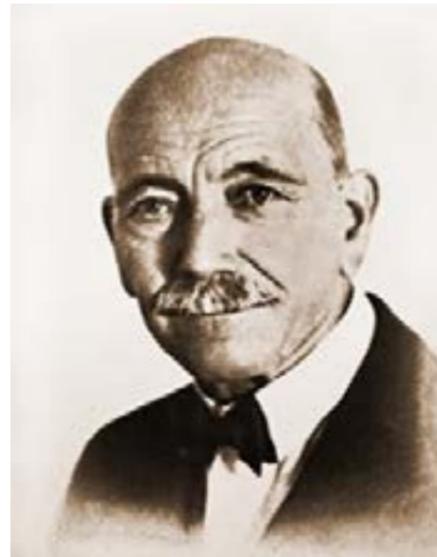
Die entsprechenden Schritte, die Biel selber lebhaft unterstützte, gediehen, so dass der Berner Souverän am 31. Januar 1909 ein entsprechendes Gesetz gutheissen konnte, worauf der Regierungsrat die Übernahme des Technikums auf den 1. Januar 1910 beschloss.

Man unterschied bereits die drei «klassischen» technischen Abteilungen (Maschinenteknik, Elektrotechnik und Bautechnik) von den «Abteilungen für Kunst und Gewerbe», welche die Uhrmacherschule, Kleinmechanikerschule und die Schule für Kunstgewerbe (letztere barg damals noch eine Sektion für Gravieren und Ziselieren) umfassten und den «Abteilungen für öffentliche Dienste» (mit den damals noch nicht fusionierten Abteilungen Eisenbahnschule und Postschule. Alle diese Schulen nahm der Staat damals unter seine Fittiche.

Die Lernenden der technischen Abteilungen konnten mit dem abgeschlossenen 15. Altersjahr aufgenommen werden. Eine praktische Lehre von ein bis zwei Jahren durften während des Studiums eingeschoben werden, wozu die Kleinmechanikerschule ihre Werkstätten zur Verfügung stellte.»¹

Das Technikum umfasst unter anderem folgende Abteilungen, aus denen später die TECHNISCHE FACHSCHULE hervorgeht:

1. Die Uhrmacherschule mit Abteilung für Rhabilleur und Remonteure, gegründet 1872, 6, beziehungsweise 8 Semester.
2. Die Schule für Klein- und Feinmechaniker, gegründet 1890.



Vorsteher Jules Traugott verlässt Uhrmacherschule

Laut der «Österreichisch-ungarischen Uhrmacherzeitung» übernahm 1910 Jules Traugott, ehemaliger Vorsteher der Uhrmacherschule, die Geschäftsführung der neugegründeten Fabrik-filiale «Zenith» in Wien⁶³. Nachfolger Fritz Arni (Foto) amtierte bis 1927 als Direktor des Technikums⁴.

Eröffnung der Reglageklasse

An der Uhrmacherschule wurde zu Beginn des Wintersemesters 1912/13 eine Reglageklasse eingerichtet, die mit 10 Schülern, darunter 4 junge Frauen, begann².

Mehr Platz für die Uhrmacherschule

Die Direktion der öffentlichen Bauten des Kantons Bern hatte 1912 durch Neueinrichtungen und Reparaturen am Gebäude der Uhrmacherschule für die Unterbringung der verschiedenen Klassen und Ateliers, wie Ebauches, Pivotage, Rhabillage und Reglage, die dringend benötigten Räumlichkeiten geschaffen¹⁴.

Uhrmacherschule Biel zertifiziert erste Armbanduhr der Welt

14 Tage lief die Prüfung, bei der die Genauigkeit der Golduhr untersucht wurde, die Hans Wilsdorf (Rolex) 1910 bei der Uhrmacherschule einreichte. Sie erhielt als erste Armbanduhr der Welt ein «Swiss Certificate of Chronometric Precision»⁵⁸.

1911

† Uhrenfabrikant Arthur Huguenin (1859-1911)

Arthur Huguenin kam 1859 in Biel zur Welt. Er besuchte die Uhrmacherschule und trat dann in das Geschäft seines Vaters ein, das er später mit Erfolg weiter betrieb. Der Uhrenindustrie brachte grosses Interesse entgegen, so gehörte er lange dem Vorstand des Verbandes der Uhrenfabrikanten an. Im öffentlichen Leben widmete Huguenin sich besonders dem Schul- und Kirchenwesen. Er war Mitglied der Gymnasiums und der Primarschulkommission. Dem Gemeinderat gehörte er von 1900-1908 an, von 1895 bis 1911 war er auch Mitglied des reformierten Kirchgemeinderats, in welcher Eigenschaft er sich namentlich um den Bau der französischen Kirche verdient gemacht hatte³².

1915

Ess- und Saat-Kartoffelverkauf an der Uhrmacherschule

begann die Städtische Lebensmittelverordnung im Keller der Uhrmacherschule den Verkauf von Kartoffeln durchzuführen.

1917

Feuer in der Uhrmacherschule

In der Nacht brach in der Uhrmacherschule ein Feuer aus. Durch das rasche Eingreifen der Feuerwehr wurde man bald Herr des Brandes. Das Feuer nahm seinen Anfang in einem Zimmer, in welchem sich der elektrische Uhrenregulator befand. Es entstand ein Schaden von einige tausend Franken.

1912

Ein Kosmograf erweitert das Lehrerkollegium

1912 begann Eugène Jaquet als Lehrer für die Uhrmacherei und Kosmografie⁴.

Unterrichtsfächer Branches d'enseignements	Cours rapides				Horlogers			
	Régieuses		Abeurs et pivoteurs		Praticiens			Teh-niciens
	I	II	I	II	I	II	III	IV
Muttersprache — Langue maternelle	1	1	1	1	2	2	—	—
Arithmetik — Arithmétique	1	1	1	1	2	—	—	—
Algebra — Algèbre	—	—	—	—	2	2	1	—
Geometrie — Géométrie	—	—	—	—	2	—	1	—
Darstellende Geometrie — Géométrie descriptive	—	—	—	—	—	—	—	1
Trigonometrie — Trigonométrie	—	—	—	—	—	2	—	—
Mathematik — Mathématiques	—	—	—	—	—	—	—	2
Physik — Physique	—	—	—	—	2	2	—	—
Chemie — Chimie	—	—	—	—	—	—	2	—
Kosmographie — Cosmographie	—	—	—	—	—	—	2 ¹	—
Buchhaltung — Comptabilité	—	1	—	1	—	—	2(1 ¹)	—
Theorie der Uhrmacherei — Théorie de l'horlogerie	1	—	2	2	2	2	2	3
Mechanik — Mécanique	—	—	—	—	—	—	2	—
Theorie der Reglage — Théorie du Réglage	—	1 ¹	—	—	—	—	2	—
Technisches Zeichnen — Dessin technique	2	2	2	2	4	4	4	8
Schriftgravieren — Gravure de lettres	—	—	—	—	—	—	(2)	—
Werkstattarbeit Im Sommer — En été	47	46	47	46	38	38	33	34
Travail d'atelier Im Winter — En hiver	47	47	47	46	38	38	34	37
	52	52	52	52	52	52	52	52

1 Im Sommer — En été
1) Im Winter — En hiver

Fächer der Uhrmacherei. Reproduktion aus Technikums-Jahresbericht 1917/18

1919

Das der Uhrmacherschule angegliederte Gravur-Atelier.

Bieler Tagblatt-Inserate in der Uhrmacherschule

Die Publicitas A. G. war die Annoncen-Regie des Bieler Tagblatts und des Seeländer Boten, sowie des Journal du Jura. Infolge eines Brandunglücks in der bisherigen Büro-Lokalitäten an der Dufourstrasse, bezog die Inseraten-Annahmestelle vorübergehend die Räumlichkeiten in der Uhrmacherschule ³⁶.

Fatale Grippeepidemie legt Unterricht lahm

Nicht nur die Kriegswirren, sondern auch die epidemische Krankheit Grippe hatten den regelmässigen Gang des Unterrichtes gestört. Wegen der Grippe musste der Unterricht vom 23. Juli bis 10. August und vom 9. bis 26. November unterbrochen werden. Drei Schüler, vielen der tückischen Krankheit zum Opfer. In den gewerblichen Abteilungen hatten Grippe-Epidemie, Kälteferien wegen Kohlenmangel, Verkürzung der Arbeitszeit, Erkrankung von Lehrern und Schülern die Resultate ungünstig beeinflusst.

1921

Abendkurse für Erwachsene Uhrmacher

Erwachsene Uhrmacher erhielten in Abendkursen Unterricht für Mathematik und die Regulierung der Taschenuhr ¹⁴. Die Kurse wurden Versuchsweise vom 7. Dezember 1920 bis 8. Februar 1921 durchgeführt. Sie begannen mit 17 und endeten mit 15 Teilnehmern.

1923

Kapp zwei Million für neue Schulen

Das alte Gebäude der Uhrmacherschule und die Villa Probst werden abgerissen. Am 15. November 1922 bewilligte der Berner Grosse Rat einen Kredit über 1 175 000 Franken für die neuen Bauten. Man einigte sich auf zwei Gebäude, eines für die Uhrmacherschule, das andere für die Mechanik-Schule, beide vor dem Hauptgebäude ⁴.

1924

Die Fabrikanten wünschen

1924 hatte die Uhrmacherschule die Wirtschaftskrise überstanden. Neue Arbeitsaufträge waren zahlreich und die Einnahmen hatten die budgetierten Summen überstiegen. Einem Wunsch der Uhrenfabrikanten entsprechend, ein temporärer Kurs für Réglage eröffnet, den 13 Lernende besuchten. Die Réglageklasse hatte dann am Observatorium in Neuenburg in der I. Klasse einen ersten und einen dritten Preis erhalten.



Neubau vor dem Hauptgebäude des Technikums, erstellt durch Bieler Arbeitslose. Rechts die Schule für Mechanik und links die Uhrmacherschule.

1925

Uhrmacher-Unterricht für 15 Arbeitslose

1925 wurde vom 20. Mai bis 20. November vom kantonalen Arbeitsamt in den Räumen der Uhrmacherschule ein sogenannter Umschichtungskurs für Arbeitslose eingerichtet den 15 Teilnehmern besuchen. Den Unterricht erteilt E. Moser, Uhrenmacher, aus Madretsch-Biel. Die Uhrmacherschule befand sich seit diesem Jahr im neu erstellten Gebäude.

Die Gravierkunst lebt wieder auf

Die Gravierkunst, ein besonderes Gebiet der Schule, war wieder im Aufleben begriffen, da die dekorierte Taschenuhr mehr als früher gefragt ist. Das durchschnittliche Alter der Graveur-Gilde betrug 58 Jahre. Junger Nachwuchs wurde deshalb gesucht. 1916 entschloss man sich das 1876 erbaute Gebäude der Uhrmacherschule abzubauen und stellte ein Wettbewerb für Neubauten auf.

Diese sind so anzulegen, dass im Betrieb der verschiedenen Schulen möglichst wenig Unterbruch entsteht. Für die Uhrmacherschule trat die Ebauches-Klasse hinzu, für diese Schule war im Neubau ein Theoriesaal vorgesehen. Die Räume der Uhrmacherschule dürfen nicht durch Erschütterungen, herrührend von den schweren Arbeitsmaschinen der Mechanikerschule gestört werden. Für die Uhrmacherschule waren folgende Räume notwendig: Ebauches-Klasse (100 m²), Atelier (100 m²), Atelier (80 m²), Réglage-Klasse (100 m²), Theoriesaal (40 m²), Lehrzimmer (36 m²). Im Parterre ein Raum von 10 m² Grundfläche für die Aufstellung der Mutteruhr.

Dieser Raum muss so gelegen sein, dass er von den alle Tage dort verkehrenden Uhrenfabrikanten ohne Störung für die Institute betreten werden kann. Für die Kunstgewerbliche Schule u.a. zirka 42 m² Grundfläche für die Gravierschule und 50 m² Grundfläche für die Ziselierschule. In Bezug auf harmonische Gesamtwirkung ist die Ansicht vom Bäsätörli aus, vom Süden, die ausschlaggebende. 21 Projekte waren eingegangen, der 1. Preis ging an die Architekten Louis Frères ¹⁴.

Am 15. 11. 1922 bewilligte der grosse Rat das von der kant. Baudirektion genehmigte Projekt der neuen Pavillonbauten (Uhrmacherschule und Kleinmechanik) mit einem Betrag von Fr. 1.175.000.-. Zu diesem Zweck wurde die Villa Probst abgerissen. Der Neubau war für die gewerbliche Division bestimmt und enthält ausschliesslich die Lehrwerkstätten, die bis dahin in



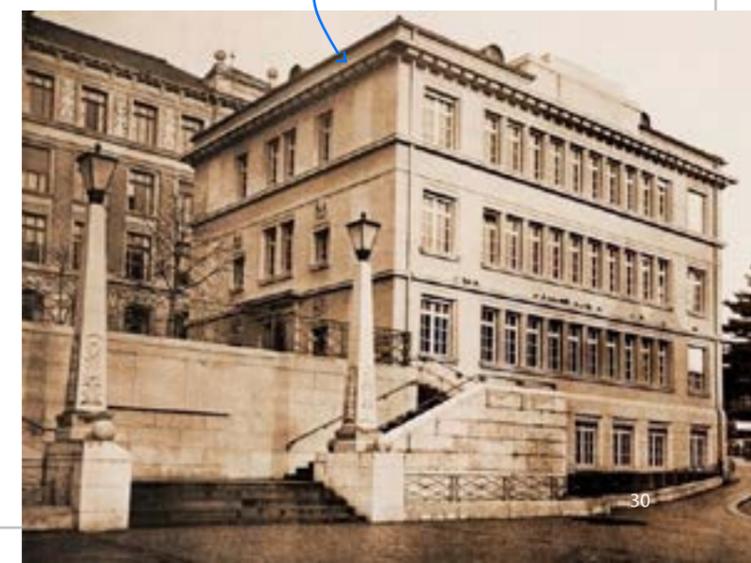
drei verschiedenen Gebäuden untergebracht waren. Zwischen dem Kantonsbaumamt und dem Stadtbauamt Biel war am 10. 4. 1923 vereinbart worden, dass vor Beginn der Bauarbeiten für das Technikum unter allen Umständen die vorgesehene Korrektur der Quellgasse durchgeführt werden muss. Die Korrektur dieser Gasse muss den Technikumbauten vorangehen ¹⁴. Das genehmigte Projekt wurde am 15. 11. 1923 durch das endgültige Ausführungsprojekt vom Oktober 1923 ersetzt.

Der Neubau wurde nicht neben das Hauptgebäude gestellt, sondern in Form von zwei Pavillons links und rechts der Zugangsstrasse axial vor dem Hauptgebäude errichtet. Der Neubau wurde ausgeführt unter der Bedingung, dass die Stadt Biel die für die Ausführung des abgeänderten Projekts notwendige Affolterbesitzung dem Staate unentgeltlich abtritt und auf 1. Dezember 1923 zum Abbruch zur Verfügung stellt ¹⁴. Die Arbeiten begannen in drei Etappen anfangs April 1924. 1925 schliessen das Kantonsbauamt in Bern und das Bieler Baugeschäft E. Bühler-Bösiger einen Vertrag zur Ausführung des Abbruchs der alten Uhrmacherschule. Als Hilfskräfte stellte man ausschliesslich ortsansässige Arbeitslose an. Ein Teil des Abbruchmaterials der alten Uhrmacherschule fand auf dem Tessenberg wieder Verwendung. Es folgte ein Atelieranbau für Kleinmechanik ¹⁴.

Die Uhrmacherschule hatte im Juli 1925 ihren Neubau bezogen, womit eine Neuinstallation des Uhrenbeobachtungsbüros verbunden war, für das ein neues Reglement ausgearbeitet worden ist, dessen genaue Beachtung Dr. Arndt, Direktor der Sternwarte in Neuchâtel, und Prof. Dr. Mauderli von der Universitätssternwarte in Bern überwachen.

Die Uhrmacherschule wurde von 52 Schülern und sieben Hospitanten besucht. Am 9. Dezember 1926 erfolgte die Einweihung der Neubauten. Die Bauleitung ist von den Gebrüdern Louis, Bern, besorgt worden, welche das zwischen Quellgasse und Rosiusplatz zur Verfügung gestellte Terrain ohne verbindenden Mittelbau zwischen den Pavillons aufteilen. Der nordöstliche Flügel diente den Uhrmachern und Regleusen, im Westbau befanden sich in den unteren Geschossen die Kleinmechaniker, im oberen Stock die Kuntgewerbler ¹⁴.

Das Gebäude der Uhrmacherschule



1926

Uhrenbeobachtungsbüro liefert Zeit für Bieler Uhrenfabriken

Erfreulich war die Installation des Uhrenbeobachtungsbüros. Ausgerüstet mit den besten Apparaten ermöglichte es nun Anschlüsse an die Fabriken für Präzisionsuhren in der Stadt. Ein derartiger Anschluss mit synchron laufender Mutteruhr (Rolex Watch Cie.) ist im Bau begriffen. Ein neues Reglement für die Beobachtungen ist von den Vertretern der 4 Konkordatsbüros ausgearbeitet und von den zuständigen Behörden in Kraft gesetzt worden. Eine Inspektionskommission bestehend aus den Herren Dr. Arndt, Direktor der Sternwarte in Neuenburg und Prof. Mauderli, Astronom an der Hochschule in Bern, überwacht die genaue Ausführung der neuen Vorschriften.

1927

Architekt Friedrich Saager wird Technikums-Direktor

Am 1. September 1927 wurde Architekt Friedrich Saager (1879-1932) zum Technikums-Direktor gewählt. Er ersetzte damit F. Arni. Der bekannte Architekt entstammte einem alten Aargauer Geschlecht aus Menziken. Um 1860 zogen seine Eltern nach Biel und führten hier ein Spezelei- und Weinhändlergeschäft. Er durchlief die Schulen Biels und die Architekturabteilung des kantonalen Technikums, an das er später als Direktor gewählt werden sollte. Von Biel führte ihn der Weg an die Technische Hochschule in Stuttgart, dort wurde er für besondere Leistungen mit einem Preise ausgestattet. In die Heimat zurückgekehrt, trat er in das Bieler Baugeschäft Haag ein, um sich aber bereits im Jahr 1911 selbstständig zu machen und die Architekturfirma Saager und Frey zu gründen. Friedrich Saager wurde in der Folge die Leitung einer ganzen Reihe öffentlicher Bauten übertragen.



Das Bauwesen der Stadt Biel wurde durch den Architekten in ausserordentlichem Masse beeinflusst. Er entwarf unter anderem die Pläne für das Gebäude der Schweizerischen Volksbank, des Bankvereins und der Kantonalbank. Politisch engagiert sass er während einiger Perioden im Stadtrat und spielte hier als Fraktionspräsident eine gewichtige Rolle.

Ebenso gehörte Friedrich Saager dem Burgerrat und der bürgerlichen Forstkommision an 77. Als Technikumsdirektor reorganisierte er unter anderem den Ausbau der Uhrenmacherschule mit neuer Leitung und neuer Arbeitsteilung. Aber schon bald litt er an gesundheitlichen Problemen und starb im Alter von 53 Jahren.

† Max Schild, Uhrenfabrikant (1866-1927)

Max Schild hatte an der Uhrmacherschule Biel sein Handwerk erlernt und während der Jahre 1883 bis 1886 in der elterlichen Fabrik in Grenchen seine Sporen abverdient. Als Max Schild seine Lehrjahre in Grenchen beendet hatte, reiste er 1886 nach einem kurzen Pariser Aufenthalt nach London, wo es ihn jedoch nur einige Monate hielt. Amerika lockte. Ihn drängte es, aus eigener Anschauung die amerikanischen Fabrikationsmethoden kennenzulernen. Als Uhrmacher fand er eine Stelle bei Hampden Watch Co., doch er wollte mit Maschinen zu tun haben und versuchte schliesslich sein Glück bei der Illinois Watch Co. in Springfield. Auf Bitten der Mutter entschloss sich Max Schild das Erbe des Vaters anzutreten.

Am 1. Februar 1891 wurde zwischen Witwe Schild, ihren Söhnen Max und Theodor sowie dem Stiefsohn Walter eine Kollektivgesellschaft gegründet: Gebrüder Schild & Co., Nachfolger von Urs Schild; Uhrenfabrik. Max wurde zum Direktor ernannt. Nicht nur bessere Uhren wollte Max Schild, er trachtete auch danach die Produktion durch Maschinen zu erhöhen. Allerdings stemmten sich fast alle gegen diesen Plan. Zur Qualitätsverbesserung und Produktionssteigerung gesellte sich als drittes Ziel, die Fertigstellung der Uhr zu rationalisieren, indem man die bisher von einem Uhrmacher geleistete Arbeit in einzelne, von verschiedenen Spezialisten ausgeführte Operationen aufteilt, wie es später allgemein üblich ist.

Die Arbeiterschaft antwortete 1897 auf diesen Versuch mit einem glatten Nein und Streik. Wie immer, wenn etwas Neues eingeführt wird, tauchte die Angst auf, die alten Kräfte können überflüssig und durch billigere Leute ersetzt werden. Max Schild musste schweren Herzens auf die Aufteilung der Termine (parties brisées) verzichten. Das mühselige Ringen um den technischen Fortschritt rieb Max Schild auf und vergällte ihm die Freude an der Arbeit. Nach dem Tod seiner Mutter erklärte er 1898 seinen Rücktritt und wandte sich in Zürich neuen Aufgaben ausserhalb der Uhrenindustrie zu ⁶⁴.

1928

Von Le Locle nach Biel

wurde G.A. Berner, Fabrikations-Chef der Zénith Watch Cie in Le Locle, zum Vorsteher der Uhrmacherschule ernannt. Am ersten April 1928 trat er sein Amt an ⁴.

1930

Erste Frau im Kader

Viele Jahre war die Uhrmacherschule reine Männersache, von der Ausbildung «untergeordneter» Régleuses abgesehen. Erst 1930 kommt eine Frau in den «Kader». Frau Bernard versieht provisorisch den Posten einer Leiterin der Réglage im II. Jahreskurs ⁷.

Psychotechnischen Institut prüft manuelles Geschick

Die hohe Zahl von 29 Régleusen führte aus Platzmangel dazu, Anmeldungen zurückschicken. Die Schule sah sich aufgrund dessen genötigt, für den Uhrenberuf eher unqualifizierte Lernbereite vom Unterricht auszuschliessen. Das Psychotechnische Institut der Stadt Biel hatte erstmals die Eignungsprüfungen in der Réglage-Abteilung durchgeführt, und die Uhrmacherschule wartete anschliessend auf die Erfahrungen bei den praktischen Schlussprüfungen, um daraus die entsprechenden Schlüsse ziehen zu können.

Das Psychologische Institut prüfte auch die Frage eingehend, eine neue Methode zu finden, deren Hauptziel es sein soll, die manuellen Fähigkeiten möglichst zuverlässig feststellen zu können. Die Uhrmacherschule mass der psychotechnischen Prüfung äusserst grosse Bedeutung zu; denn sie sollte künftig die Aufnahme unfähiger Jugendlicher vermeiden.

1931

† Réglage-Lehrer Eugen Fasnacht

Eugen Fasnacht stammte aus einem alten Geschlecht aus dem Murtengebiet. Die Jugend verbrachte er in Biel, wo er das Progymnasium besuchte, und danach im Schuljahr 1893/94 in die Uhrmacherschule eintrat und sie als Uhrentechniker verliess. Danach trat er in die Uhrenfabrik Bachschmied ein.

Während mehr als einem Jahrzehnt war er Chef-Régleur in der Firma Brandt & Hoffmann. Aufgrund eines neuen Unterrichtsprogrammes der Uhrmacherschule wurde 1912 eine spezielle Lehrstelle für Réglage und Remontage geschaffen und von Eugen Fasnacht als Lehrer übernommen. Lange Jahre besorgte er auch die Prüfung der Uhren, die mit Gangscheinen versehen werden sollten. Wegen einer Krankheit musste er von seinem Posten als Réglage-Lehrer im Schuljahr 1929/30 zurücktreten. Jahrelang war Eugen Fasnacht im Vorstand des Kunstvereins ³⁷.

Erste Spezialkurse für die Uhrenindustrie

Ein erstmaliger Versuch, auch für die Uhrenindustrie geeignete Spezialkurse durchzuführen, hatte Erfolg. Ein vom technischen Leiter der Uhrmacherschule, G. A. Berner, geleiteter Kurs über Engrenades war gut besucht, desgleichen die beiden Kurse über Echappements und Réglages, für welche die beiden Lehrer Monnier und Schweizer die Leitung übernommen hatten.

Zweisprachigkeit

Technikumsdirektor Friedrich Saager: «Der Unterricht in allen Abteilungen zweisprachig durchzuführen, ist eine spezielle Eigenschaft, die bei Eltern und Schülern Anerkennung findet. Der zweisprachige Unterricht stellt an die Lehrerschaft ausserordentliche Anforderungen;

der administrative Dienst im Lehrbetrieb wird dadurch komplizierter, die Aufstellung der Stundenpläne ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden. Die grossen Vorteile aber, schon während der Studienzeit mit dem Gebrauch der beiden Landessprachen vertraut zu werden, technische Ausdrücke deutsch und französisch kennen zu lernen, mit deutschschweizerischem und welschem Element bei der Arbeit und in frohen Stunden zusammen zu leben und sich gegenseitig zu verstehen, sind heute allgemein, besonders aber für den jungen Techniker oft von ausschlaggebender Bedeutung. Alle übrigen Bedenken müssen vor dieser Erkenntnis zurücktreten; die durch den zweisprachigen Unterricht bedingte Mehrbelastung wird von der Lehrerschaft freudig mit in Kauf genommen. Biel ist eine zweisprachige Stadt; dadurch ist die Möglichkeit gegeben, in deutschen oder französischen Familien Unterkunft zu finden - für unsere Lernenden ein weiterer Vorteil für die Ausbildung in sprachlicher Richtung.»

Eine Arbeit von Eugen Fasnacht aus dem Jahre 1895, ausgestellt im internen Uhrenmuseum der TFS.



1932

Neue Klassen für die Uhrmacherschule

Die Kommission entschied sich zur Eröffnung einer neuen Klasse für die mechanische Fabrikation von Uhren. Sie wurde mit modernen, automatischen Maschinen und präzisesten Kontroll- und Messinstrumenten ausgerüstet. Eine Werkzeugmacher-Klasse soll 1933 eröffnet werden.

Erster praktischer Kurs für arbeitslose Uhrmacher

Im erfreulichen Bestreben, arbeitslosen Uhrmacher willkommene Beschäftigung zu verschaffen, führte die Stadt unter der technischen Leitung von G. A. Berner, dem Vorsteher der Uhrmacherschule, in den Räumen der Fabrik Frey & Co. an der Bubenbergstrasse einen ersten freiwilligen praktischen Kurs für arbeitslose Uhrmacher durch. Zumeist handelt es sich um arbeitslose Uhrmacher, die nur eine Branche kennen oder zu einer Zeit in die Industrie eingeführt wurden, als noch Hochkonjunktur war und sie eine eigentliche umfassende Lehrzeit nicht durchmachen konnten³⁸.

Öffentliche Kurse für die Uhrmacherei

Die Uhrmacherschule organisierte im Winter 1932/33 erneut verschiedene öffentliche Kurse, die sämtliche von 20 Uhr bis 21.30 Uhr stattfinden. Es werden folgende Kurse von einer durchschnittlichen Dauer von 4 bis 5 Wochen durchgeführt:

- a) Die Uhrenzahnäder (engrenages), von G. A. Berner.
- b) Die Schlag- und Läutwerke, von M. B. Humbert.
- c) Werkzeuge und Handgriffe für Reparaturen (rhabillages), von M. W. Monnier
- d) Uhrentechnologie (Materialkunde und Verarbeitung), von A. Schweizer.

Neuer Technikums-Direktor

Herr Schöchlin ersetzt den verstorbenen Herr Saager als Direktor des Technikums⁴.

1934

Weitere Kurse für Arbeitslose

1934 organisierte die Schule während der Uhrenkrise Weiterbildungs- und Wiedereingliederungskurse für Arbeitslose. Bis 1936 besuchten über 200 Arbeitssuchende die Kurse, die ausserhalb der Schule aber unter ihrer Aufsicht erteilt wurden⁴.

1935

† G.-F. Berner, ehemaliger Direktor der Uhrmacherschule

Im Alter von 81 Jahren verstarb in Serrieres der frühere Direktor der Uhrmacherschule G.-F. Berner. Er hatte seine fachliche Ausbildung auf der Uhrmacherschule in La Chaux-de-Fonds erhalten, war dann eine Zeitlang in Deutschland in Stellung gewesen und bekleidete hierauf verschiedene Posten als Techniker und Fabrikationsleiter von Uhrenfabriken in der Schweiz.

Danach übernahm er die Leitung der Uhrmacherschule. Nachdem er diesen Posten nach etwa zwanzigjähriger Dienstzeit infolge Erreichung des zulässigen Dienstalters aufgegeben hatte, begann er sich wieder als Reparateur, Techniker und Konstrukteur zu betätigen. Er ist auch fachschriftstellerisch hervorgetreten. Sein sportliches Interesse galt besonders der Fechtkunst.

LEHRPLAN DER UHRMACHERSCHULE VON 1935

Die Uhrmacherschule setzte sich aus folgenden Abteilungen zusammen (6): Unterrichts-Programm

- A. Abteilung für Uhrentechniker 5 Jahre**
Sie hat die Ausbildung von Technikern nach dem von der Vereinigung der Direktoren schweizerischer Uhrmacherschulen aufgestellten Programm zum Zweck.
- B. Abteilung für Uhrenpraktiker 4 Jahre**
Sie bildet Praktiker nach einem umfassenden und systematischen Lehrprogramm in theoretischer und praktischer Hinsicht aus. Im Besonderen zieht sie Vorarbeiter (visiteurs et contre-maitres), Zeichner, Regleurs, Retoucheurs, Technikergehilfen, Reparatur-Uhrmacher usw. an.
- C. Abteilung für Praktiker 3 Jahre**
Vollständige Ausbildung von Uhrmachern ohne besondere Spezialisierung.
- D. Abgekürzte Kurse 2 Jahre**
Dient der Ausbildung von Arbeiter:innen der Uhrenbranche, besonders von Régleusen. Die Abteilung zerfällt, entsprechend ihrem Zweck, in einen Spezialkurs für «Acheveurs» und in einen solchen für «Régleuses».

E. Ausserordentliche Spezialkurse --
Soweit die Schule über den notwendigen Platz verfügt, nimmt sie auch Schüler auf, welche sich theoretisch oder praktisch in irgendeinem Teilgebiet der Uhrmacherei auszubilden wünschen. Bedingung ist, dass durch diese Kurse der Unterricht an den normalen Abteilungen nicht gestört wird.

- * Uhrentheorie des 1. bis 10. Semesters:
- 1. Jahr:** Geschichtliches. Allgemeines. Triebwerk. Berechnungen des Räderwerks und eines verlorenen Stückes. Theorie der epizykloidschen und evolventen Eingriffe. Fehler bei Eingriffen. Mechanismus des Aufzugs und der Zeigerstellung. Elemente der Kosmographie. Normalisation.
 - 2. Jahr:** Theorie der Anker- und Zylinder-Hemmungen. Fehler der Hemmungen und ihre Verbesserungen. Einteilung der Hemmungen.
 - 3. Jahr:** Theorie der Reglage. Pendel, Balancier und Spirale. Philipsche Kurven. Theorie des Befestigungspunktes (point d'attache). Observatorium und Beobachtungsbüro. Zeitdienst in der Schweiz.
 - 4. Jahr:** Mathematisches Studium der Triebfeder, der Eingriffe, des Regulierungsorgans. Gangschein (Bulletin) des Observatoriums.
 - 5. Jahr:** Studium der Kaliber-Konstruktionen.

B. Abteilung für Praktiker, höhere Stufe mit 4 Lehrjahren (Bestimmt zur Ausbildung von Zeichnern, Vorarbeitern, Regleurs, Retoucheurs, Visiteurs usw.)

Das Lernprogramm ist identisch mit demjenigen der Abteilung für Uhren-Techniker während der ersten 4 Lehrjahre, mit Ausnahme, dass die Fächer analytische und darstellende Geometrie, Differential- und Integralrechnen, Chemie, Kosmographie, Elektrische Uhrmacherei und Organisation wegfallen.

C. Abteilung für Uhren-Praktiker, untere Stufe mit 3 Lehrjahren

Semester	1	2	3	4	5	6
Fächer						
Muttersprache				2	2	
Arithmetik		2	2			
Algebra		2	2			
Geometrie			2	2		
Physik				2	2	
Buchhaltung						1 2
Uhrentheorie		2	2	2	2	2
Reglage-theorie						1 1
Technisches Zeichnen	4	4	4	4	4	4
Technologie und Mechanik + Werkstatt-Arbeiten				2	2	

Semester	1	2	3	4
Fächer				
Muttersprache				2 2
Arithmetik				2 2
Buchhaltung				1 1
Uhrentheorie		2	2	2 2
Technisches Zeichnen	2	2	2	2
Technologie der Uhrmacherei				2 2
Mechanik				1
Werkstatt-Arbeiten				40 40 35 35

Semester	1	2	3	4
Fächer				
Muttersprache				2 2
Arithmetik				2 2
Buchhaltung				1 1
Theorie der Reglage		1	1	1 1
Technisches Zeichnen		2	2	2 2
Werkstatt-Arbeiten				40 40 40 40

A. Abteilung für Uhrentechniker (Kantonales Diplom nach 5jähriger Ausbildung)

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fächer										
Algebra		4	4	4	4	2				
Geometrie		3	3							
Trigonometrie		2	2							
Darstellende Geometrie			4	2						
Analytische Geometrie			2	2						
Differential/Integral-Rech.					2	2				
Physik		3	3	2	2					
Chemie					1	1				
Mechanik					3	4	3			
Kosmographie	1	1	1	1	1	1	1			
*Uhrentheorie	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Technisches Zeichnen	4	4	2	4	4		8	7		7
Elektrische Uhrmacherei										2
Uhrmachertechnologie			2	2						
Organisation										1
Mechanische Fabrikation					8	8	8	8	16	16
+ Werkstatt-Arbeiten 44 bis 48 Stunden wöchentlich										



Taschenuhr von Henry Willy, Lernender der Uhrmacherschule Biel. Kollektion Galerie CLM, Charles-Louis Müri, Untergasse 38

Omega-Mitbegründer Charles Louis Brandt (1916-2007) beginnt seine Lehre

Charles Louis Brandt (1916-2007) kam in Biel am 4. Dezember 1916 zur Welt. Er war der Enkel des 1903 verstorbenen Louis-Paul Brandt. Charles besuchte zuerst die Primar- und Sekundarschule in Lausanne und absolvierte dann seine Lehre als an der Uhrmacherschule in Biel von 1935 bis 1939. Danach trat er 1940 in den Dienst seines Familienunternehmens, wo er zunächst Verwaltungsdirektor und später geschäftsführender Direktor wurde. Während mehr als 41 Jahren prägte er die Firma Omega. Der Urenkel des 1903 verstorbenen Omega-Gründers Louis Brandt zögerte nicht, sich vom Maschineneinrichter, Uhrmacher, Zeichner, Planer, stellvertretender Atelierchef und Personalchef zum Posten eines Verwaltungsdirektors empor zu arbeiten und schliesslich auch die Funktionen eines Personaldirektors, eines Fabrikationsdirektors und eines Delegierten des Verwaltungsrates zu übernehmen, ehe er schliesslich Verwaltungsratspräsident wurde. Aber nicht nur der Omega stellte sich Charles Louis Brandt zur Verfügung, sondern auch der ACBFH, der bernischen Vereinigung der Uhrenfabrikanten, dem Arbeitgeberverband des Kantons Bern, dem Arbeitgeberverband der Uhrenindustrie und der schweizerischen Uhrenkammer sowie dem Zentralverband der Schweizer Arbeitgeberverbände. xxxx Er starb am 19. Januar 2007 in Evillard⁸⁹.

† Adolf Burkhard - Der letzte Graveurlehrer

Mit Adolf Burkhard verlor das Kantonale Technikum Biel 1935 ein Mitglied seines Lehrkörpers. Adolf Burkhard trat im April 1902 als Nachfolger von H. Geel in die damalige Gravierschule ein. Mit der Ziselierschule eine Unterabteilung unserer Kunstgewerbeschule, hatte sie zu dieser Zeit eine grosse Bedeutung für die Uhrenindustrie. Eine zahlreiche Schülerschaft ist der Beweis dafür, dass man um die Jahrhundertwende und noch bis 1917 grosses Vertrauen und Hoffnungen in den Graveur-Guillocheur beruf setzte. So hat Adolf Burkhard einer grossen Zahl von Schülern die praktischen und theoretischen Grundlagen ihres Berufes vermittelt. Die Wandlungen im Geschmack und in der Auffassung einerseits, die Mechanisierung andererseits, brachten dieses einst blühende Kunsthandwerk in eine zusehends schlimmere Lage. Es wurde leider Tatsache, dass dieses Gewerbe seine Angehörigen nicht mehr zu erhalten vermochte. Es ist begreiflich, dass der Wechsel der Mode und der Auffassungen in kunstgewerblichen Fragen Wirkungen hatte, die nicht aufgehalten werden konnten. Im April 1927 hat Adolf Burkhard, als 65jähriger und nach 25 Dienstjahren, seine Demission eingereicht und seinen Ruhestand angetreten. Seine Stelle wurde, angesichts der Verhältnisse, nicht neu besetzt. Adolf Burkhard war noch ein Graveur vom alten Schlag. Er hat seinen Beruf durch die Liebe, Freude und Hingabe zur Kunst ausgeübt. Sein Bedürfnis nach dem Genuss des Schönen hat ihn auf zahlreichen Studienreisen in fast alle Galerien und Sammlungen Europas geführt. Er hat sich in die Kunst der grossen Meister vertieft, er hat die bedeutendsten Maler früherer Jahrhunderte studiert. Zahlreiche Hauptwerke der Malerei hat er mit grossem Geschick kopiert und als Originalstücke oder als kopierfähige Platte gestochen. Bekannt sind seine Stahlstiche nach den Madonnenbildern Raffaels, Kopien nach Dürer, Holbein, Rubens, Rembrandt, nach den Meistern der niederländischen Genremalerei des 17. Jahrhunderts, nach den Hauptwerken der französischen Malerei des 18. Jahrhunderts¹².

1940

Kleinster Motor der Welt

1940 fertigte der kleinste Motor der Welt Uhrmacher, F.-L. Huguenin aus La Tour-de-Peilz an, ehemaliger Auszubildender unserer Uhrmacherschule. Huguenin stellte sein Meisterwerk in der Freizeit her. Der aus 44 Teilen bestehende Motor findet mit Leichtigkeit im Innern einer Perle Platz. Er ist kaum grösser als ein Zündholzkopf und wiegt 0,06 g. Bei einer Spannung von 2 Volt funktioniert er einwandfrei⁸⁸.

1942

† Paul Berner, Lehrer der Uhrmacherschule

Am 26. Februar verschied nach kurzer Krankheit der ehemalige Lehrer der Uhrmacherschule Biel und Direktor der Uhrmacherschule von La Chaux-de-Fonds, Dr. h. c. Paul Berner. Nach einer Uhrmacherlehre arbeitete er bei den bekanntesten Fachleuten seiner Zeit in La Sagne, Le Locle und Genf. Nach einigen Jahren Lehrtätigkeit an der Uhrmacherschule in Biel übernahm er am 1. Juli 1884 die Leitung der Uhrmacherschule in La Chaux-de-Fonds. In diesem Amt war er 44 Jahre bis zum 23. April 1928 tätig. Er hatte an der Entwicklung der Schweizer Industrie besonderen Anteil genommen. Paul Berner war auch Mitbegründer der Schweizerischen Gesellschaft für Chronometrie und eines ihrer aktivsten Mitglieder. Sein besonderes Interesse fand neben der Uhrmacherei das Gebiet der Elektrotechnik. Seine Leistungen wurden auch durch die Verleihung des Titels eines Doktors honoris causa durch die Universität Neuenburg anerkannt²⁰.

1944

Die Mechanik wird modernisiert

In den folgenden Jahren werden Werkzeuge und Maschinen nach und nach durch moderne Typen ersetzt. Die Mechanik-Fabrikations-Klasse wird ganz erneuert. Alle automatischen Maschinen und die Drehmaschinen wurden auf Sockel montiert und können nun einzeln motorisch angesteuert werden. Die Transmissionsriemen an der Decke sind weg. Die neu gestrichenen Ateliers sind ordentlicher und heller geworden. Weitere Ateliers sollen entsprechend erneuert werden⁴.

1945

Abendkurs für 116 Uhrmacher

Im Abendkurs «Remontage de Chronographes» hatten sich 116 gelernte Uhrmacher angemeldet. Die Ausbildung dauerte 60 Stunden¹⁴.

Eine Régleuse bei der Präzisionsarbeit. Foto: Archiv TFS



1946

Gedanken zur Historie der Uhrmacherschule von G. A. Berner – nur der Wandel ist stetig

G. A. Berner: «Eine Schule wie auch eine Fabrik ist als Organismus nie vollendet. Die Maschinen verändern und verbessern sich ständig. Die Herstellungsprozesse ändern, verlangen neue Techniken und entsprechende Anpassungen in der praktischen Ausbildung der Lernenden. Die Bieler Uhrmacherschule hatte sich vor etwa 20 Jahren auf die Bildung von Spezialklassen fokussiert, um rasch spezialisierte Arbeiter auszubilden. Mittlerweile bietet sie nur noch komplette vier- und fünfjährige Ausbildungen an. Mangels Kandidaten ist die dreijährige Lehre als Uhrenarbeiter verschwunden wie auch die zweijährige Ausbildung zum Acheveur (Finisher).

Die einzige zweijährige Ausbildung zur spezialisierten Arbeiterin ist die zur Régleuse. Zumindest die Bieler Schule bildet also nur noch Fabrikations-Kader, Werkzeugmacher, Rhabileure, Atelierchefs, Techniker und Präzisions-Régleusen aus. Von dieser Tendenz werden auch die anderen Schweizer Uhrmacherschulen nach und nach erfasst. Die zuständigen Behörden haben diese Entwicklung nicht gewollt, aber sie ist eine Folge der Nachfrage nach kompletten vier- bis fünfjährigen Ausbildungen. Als direkte Folge davon entstand ein akuter Mangel an spezialisierten Uhrenarbeitern in Teilen der Fabrikation, der

Fertigstellung und dem Zusammenbau von Uhren. Es ist absehbar, dass die Industriellen Ateliers zur Ausbildung dieser Handwerker eröffnen müssen. Ateliers mit kurzen Ausbildungszeiten und einem Arbeitsprogramm, das den Fabriken direkt das spezialisierte Personal für bestimmte Abschnitte der Serienproduktion liefert.

In verschiedenen Uhren-Regionen wird bereits eine Zusammenarbeit in dieser Art der Ausbildung spürbar. Essenziell ist es, den Schulen die nötigen Mittel zur Verfügung zu stellen für die höhere Bildung, um möglichst hoch qualifizierte Handwerker auszubilden zu können sowohl bezüglich Fingerfertigkeiten wie auch technisch und wissenschaftlich.»

1946 bildet die Uhrmacherschule in folgenden Berufen aus: Weiterbildungskurse, fallweise nach Bedarf⁴

Uhrenpraktiker,	3 Jahre
Rhabileure,	4 Jahre
Uhrenwerkzeugmacher,	4 Jahre
Uhrentechniker,	fünf Jahre
Regleusen,	2 Jahre

Die Réglageklasse der Uhrmacherschule Biel

In 2 Jahren wurden geschickte Frauen zu Regleusen ausgebildet. Die Arbeit bestand darin, auf einem Muster-Balancier den regelmässigen Gang des Balanciers (Unruhe, Pendel) jeder neuen Uhr zu prüfen; die Spiralfeder (unendlich feiner als ein Haar) einzusetzen, deren Länge und Feinheit mit dem Schwung und dem Gewicht des Balanciers in Einklang zu bringen, was Biegungen von Millimeterbruchteilen an der Feder erforderte. Eine Arbeit, die äusserste Präzision, ein Adlerauge, eine sichere Hand und unendlich viel Übung voraussetzte. Die verantwortungsvollen Régleuses gehören zur Elite unter den Uhrenarbeiterinnen¹⁴.



12 bis 14 Regleusen gingen jährlich aus der Uhrmacherschule Biel hervor. Foto: Archiv TFS

1949

Die Uhrmacherschule im Radio

Radio Beromünster sendete am 28. Februar abends «Ein Gang durch die Uhrmacherschule Biel.»



Eine der zahlreichen Maschinen in der mechanischen Abteilung.

1958

† Alfred Haussener, Lehrer für Reglage (1892-1958)

Alfred Hauser wurde am 17. Juli 1892 als Sohn eines Uhrmachers in Madretsch geboren, wo er auch seine Jugend- und Schulzeit verbrachte. Eine lange und gründliche Ausbildung in der Mikron (1809-1911), Omega (1911-1924) und Gruen Watch (1924-1930) erlaubte es ihm, ein hervorragender Praktiker zu werden. Am 1. Mai 1930 wurde er als Lehrer für Spiralsetzen und Reglage an unsere Uhrmacherschule gewählt. Er hatte in der Folge 28 Régleuses-Generation das Spiralsetzen beigebracht. Als leidenschaftlicher Musiker leitete er zudem das Technikumsorchester, das viel zur Verschönerung der Promotionsfeiern beitrug. Haussener verstarb am 15. 6. 1958 mit 66 Jahren¹.

1952

Max Wyss wird neuer Vorsteher

Max Wyss wurde zum technischen Leiter (Vorsteher) der Uhrmacherschule gewählt. Wyss: «Es lässt sich feststellen, dass die Zahl der Uhrmacherlehrlinge nicht mehr proportional zu den Beständen an qualifizierten Arbeitern ist. Diese Disproportion kann zu einer gefährlichen Stagnation in der Uhrenindustrie führen.»

1959

Mehr Platz für die Uhrmacherschule

Für die Vergrösserung der Uhrmacherschule erhielt die Quellgasse 10 und 12 einen Mitteltrakt, der zwar erheblichen Platzgewinn brachte, aber das schöne Erscheinungsbild der ursprünglichen Anlage deutlich beeinträchtigte¹⁴.

1962

Schule wird «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule»

Die Aufsichtskommission der Uhrenabteilung hatte 1962 dem Antrag der Direktion des Technikums zugestimmt, aus der Uhrentechnischen Abteilung schrittweise eine Fein- oder Mikrotechnische Abteilung zu machen. So entstand die «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule», der Vorgänger der Kantonalen Schule für Mikrotechnische Berufe (KSMB) und der TFS. Sie bot 4 Ausbildungsgänge zu je 8 Semestern:

- Uhrmacher «Horloger complet» (HC)
- Uhrmacher-Rhabilleur (HR)
- Mikromechaniker (MM)
- Zeichner der Feintechnik (DM).

lungsperspektiven. Ab 1966 werden die Bieler Absolventen den neuen Titel, zum Beispiel als Uhrmacher «ingénieur-technicien ETS», öffentlich führen können. Das entsprechende Referendum wurde am 24. Mai 1964 mit überwältigender Mehrheit vom Volk und den Kantonen angenommen. Der Bund konnte jetzt in Abstimmung mit den Kantonen Minimalanforderungen für die Unterrichtsprogramme und die Prüfungen festlegen².

1963

Neues Berufsbildungsgesetz

1963 legte das neue Berufsbildungsgesetz des Bundes vom 20. September die Basis für die wissenschaftliche Ausbildung an den «écoles techniques supérieures», ETS, deutsch Technicum. Diese neue Grundlage bot den Technik-Schulen mithin der Schweiz wirtschaftliche, soziale und kulturelle Entwick-

1964

Lehrplan für Mikrotechnik

1964 konnte die Ausbildung in Mikrotechnik im Rahmen der Uhrenabteilung nach einem neu ausgearbeiteten Lehrplan begonnen werden. Diese Schulung wollte weitmöglichst den Anforderungen der Uhrenindustrie und der Mikrotechnik Rechnung tragen².

Die Uhrmacherschule mit neuem Mitteltrakt. Foto C.V./P.K.



Charles Baour wird Direktor vom Technikum

Wegen Rücktritts von Direktor Fritz Dannecker wählt der Regierungsrat des Kantons Bern 1964 Charles Baour zum Direktor des Technikums ⁷⁶. Dass er eines Tages Direktor eines Technikums sein würde dem eine Uhrmacherschule angegliedert ist ahnte Charles Baour nicht als er 1931 mit 14 Jahren von Saignelégier nach Biel zog weil die Eltern der Uhrmacherkrise entrinnen wollten. Hier besuchte er das Gymnasium das damals nur deutsch geführt wurde und hier lernte er auch die perfekte Beherrschung des Bern-deutschen. Der Abschluss des Studiums (Mathematik, Physik, Chemie im Höheren Lehramt) fiel in eine ungünstige Zeit: Weltkrieg, Aktivdienst, Lehrerüberfluss. 2000 Dienstage verbrachte er als Hauptmann bei den jurassischen Truppen. War er nicht im Feld so unterrichtete er an einem sanktgallischen Internat zu einem Lohn von 275 Franken für 42 Wochenlektionen plus Aufsicht. Nach dem Krieg lehrte er in Pruntrut und Hitzkirch bis er sich 1951 in Biel endgültig niederliess ⁷⁵.

dakampagne in den Lokalzeitungen, die durch eine Reihe von Rundbriefen an Schulen und Ämter in unserer Region ergänzt wurde. Mehr als 10 Klassen und 30 persönliche Besuche wurden in den Werkstätten empfangen. Leider war das Ergebnis der Uhrmacherschule, abgesehen von einem erfreulichen Anstieg der Feintech-Kandidat/innen, enttäuschend. Dies lässt sich an den folgenden Zahlen ablesen: U-Zulassungen im Jahr 1967 waren 15 Kandidaten, davon 7 F-Kandidaten, 2 Mikromechaniker (MM), 5 Rhabilleure (Rh) und 1 Régleuse (R) (gegenüber 7 im Jahr 1966). Wie aus der folgenden Tabelle hervorgeht, liess die Auswahl seit einigen Jahren zu wünschen übrig.

Keine Ausbildung mehr für Regleusen

Die Schule fragte sich, ob sie die Ausbildung von Régleusen teilweise aufgeben sollte. Die Werkstatt der Regleusen war in

«DIE BEDÜRFNISSE DER MODERNEN MIKROTECHNIK SOWIE DIE IMMER GRÖSSERE ROLLE, WELCHE DIE ELEKTRONIK UND IN VIELEN FÄLLEN AUCH DIE PHYSIK UND DIE CHEMIE IN DER UHRENPRODUKTION SPIELEN, HABEN ZU EINER UMFASSENDEN ENTWICKLUNG DER BERUFSAUSBILDUNGSPROGRAMME IN DER UHRMACHERSCHULE BIEL GEFÜHRT. DAHER AUCH DIE ÄNDERUNG IHRES NAMENS.»

MAX WYSS, VORSTEHER (BT, 3. JUNI 1967, 13)

1967

Führungskräfte für die Mikrotechnik

Im Rahmen der neuen Lehrpläne, die in Mikromechanik ergänzt wurden, kann die neue Bezeichnung dieser Berufsschule den verfolgten Zielen besser entsprechen: Ausbildung von Führungskräften in der Uhrenindustrie und der Mikrotechnik im Allgemeinen.

Häufige, vorbereitete Besuche ermöglichten sowohl eine gewisse Umschulung der Praxismeister als auch eine konkrete Ergänzung der Ausbildung unserer Schüler, vor allem im Rahmen der Fertigung. Insbesondere auf Wunsch der Fédération Horlogère wurden Fortbildungskurse für qualifizierte Auslandsvertreter abgehalten. Um die Aufmerksamkeit interessierter Eltern und Schüler zu wecken, organisierte die Schule eine Propagan-

einem geeigneten Raum der Hamilton Watch Company in Le Pasquart untergebracht und ersetzte den Raum, den die Schule seit einigen Jahren bei der Rolex S.A. zur Verfügung hatten. Leider musste die Schule die Ausbildung von Régleusen in dieser speziellen externen Werkstatt zumindest vorerst einstellen, da das Interesse an diesem Beruf immer mehr nachliess. Damit trat Olga Grünig, Lehrerin der Regleusen, in den Ruhestand. Olga Grünig arbeitete zuerst von 1945 bis 1953 als Uhrenprüferin im angegliederten Büro für amtliche Chronometrieprüfung und danach als Reglage-Lehrerin. Von nun an sollen je nach Anzahl von Régleuse-Kandidatinnen direkt in den eigenen Werkstätten ausgebildet werden, wobei Germain Voirol, Feinregulierer und Uhrmachermeister, die Verantwortung dafür übernehmen sollte.

1968

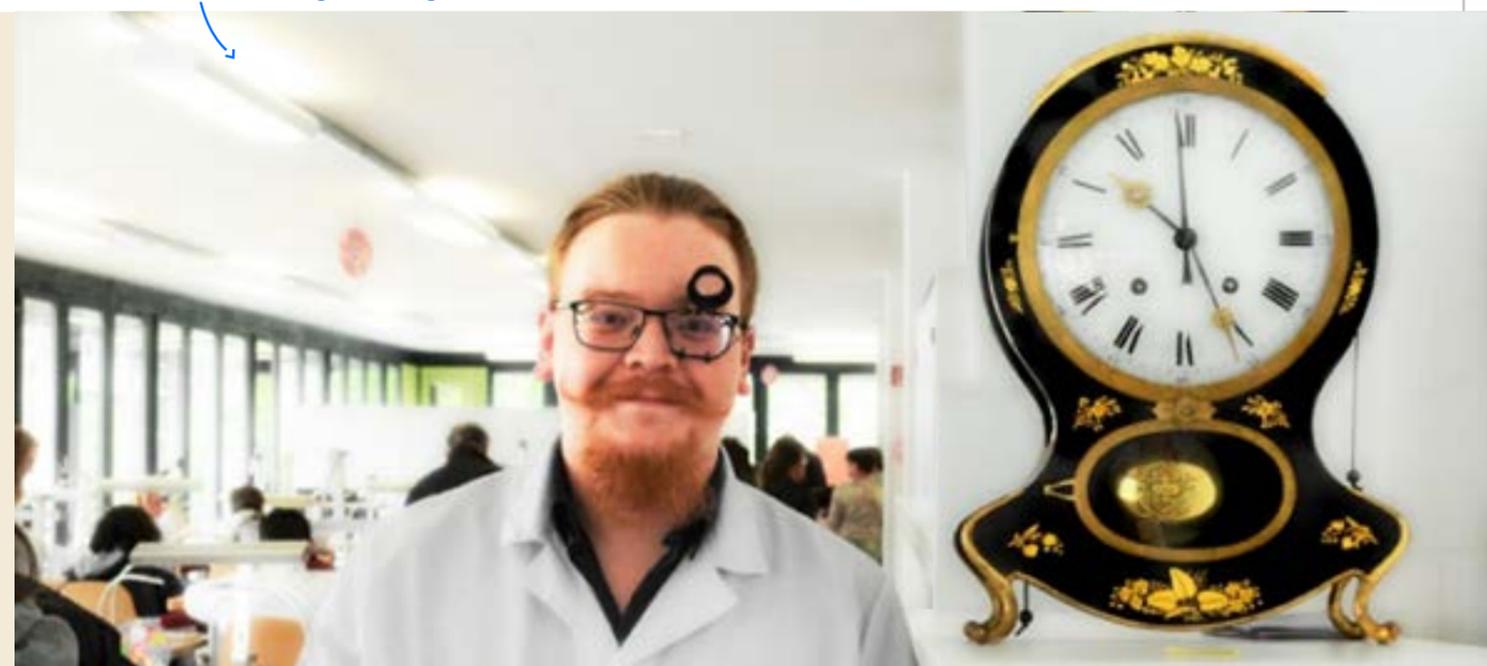
Zusammenarbeit mit der Stiftung Battenberg

Die Schule begann eine enge Zusammenarbeit mit dem «Centre suisse de formation professionnelle horlogère pour invalides» (Stiftung Battenberg) in Biel. Von nun an oblag Max Wyss, Beauftragter Uhrmacherei, die technische Aufsicht über diese Institution im Rahmen der eidgenössischen Vorschriften über die Berufsausbildung von Uhrmachern-Praktikern (3 Jahre), die unter der Kontrolle des kantonalen Amtes steht. Die Stiftung wurde 1962 gegründet um Menschen mit einer körperlichen Beeinträchtigung in Berufen der Uhrenbranche auszubilden.

Berufsbildner der Stiftung Battenberg . Foto C.V./P.K.

die ihre Lehre in anderen mikrotechnischen Berufen als der Uhrmacherei absolviert haben. Der Jahresbericht des Technikums erläutert: «Nicht alle unsere Mikrotechniker/innen schaffen es, die verschiedenen Barrieren zu überwinden, die auf ihrem Weg zum/zur HTL-Techniker/in errichtet wurden. Wir können sie nicht einfach entlassen, da sie keine vollständige Ausbildung haben, weder in der Uhrmacherei noch im Maschinenbau. Wir müssen sie also wieder in die Lehrlingsklassen eingliedern.

Dies stellt eine neue Quelle von Schwierigkeiten für die Klassenbildung und den Unterricht dar. In einer mechanischen Werkstatt kann man keine Uhrmacherei betreiben und umgekehrt. (...) Ein weiteres Element, das das Problem kompliziert macht: Es gibt Uhrmacherlehrlinge, die eine dreijährige Ausbildung entweder in der Industrie oder in einer Fachwerkstatt absolviert haben und die laut Bundesreglement die Möglichkeit



1969

Mikrotechnik wird Grundlage für Uhrenausbildung

1969 wurde in Biel, wie auch in den anderen Schulen für Uhrmacherei und Mikrotechnik, die klassische Uhrmacherausbildung als Grundlage für das praktische Programm Mikrotechniker genommen. Seit der Gründung dieser Ausbildung durch die Schweizerische Uhrenkammer, hatte die Bieler Uhrmacherschule im Zwischenjahr der Rekrutenschule mikromechanische Praktika für die Mikrotechniker organisiert. Dieses Praktikum erwies sich als unzureichend. In dem Masse, in dem die Abteilung ihren Unterricht diversifizierte, indem sie Probleme der Mikrotechnik ausserhalb der Uhrmacherei, also allgemein, berührte, musste auch die angeleitete praktische Ausbildung der MK weniger uhrmacherisch sein. Die Abteilung Mikrotechnik unterschied sich von denen in den anderen Technikums der Uhrenregionen dadurch, dass sie auch Kandidaten aufnahm,

haben, das 4. Ausbildungsjahr in einer Uhrmacherschule zu absolvieren. In der Regel sind für diese Kandidaten Anpassungslehrgänge in unseren verschiedenen Werkstätten erforderlich. Folglich gibt es ein häufiges Kommen und Gehen, zahlreiche Versetzungen und Umzüge.»

1970

Auszug vom Uhrenbeobachtungsbüro

Das Uhrenbeobachtungsbüro zieht an die Alpenstrasse 3, als Ersatz für die zu kleinen Räume im 2. Stock des Ostbaus, wo sich die Uhrmacherschule befand. Die freiwordenen Räume (ca. 100 m²) wurden als Konstruktionsaal (2 Teile) für die Abteilung Feinmechanik übernommen.

Uhrmacherschule lanciert erster «Tag der offenen Tür»

Um den Uhrmacherberuf zu bewerben, führte die Schule 1970 einen eigenen «Tag der offenen Tür» durch. 350 Besucher konnten Einblicke gewinnen und 100 Jugendliche haben an einem Wettbewerb teilgenommen, bei dem der Kantonal-Bernische Uhrenfabrikanten-Verband 10 Preise stiftete, davon 6 schöne Uhren. Zu den Aufnahmeprüfungen haben sich 38 Kandidaten angemeldet, gegenüber 30 im Jahre 1969.

Die Aufgenommen verteilten sich auf die 4 Unterabteilungen: Feintechnikandidaten (FK), Mikromechaniker/in, Uhrmacher-Rhabilleur/in, und Zeichner/in der Feintechnik. Da die Feintech-Lernenden denjenigen der Uhrmacher überwiegen, wurde ein eigener Klassenzug organisiert. Bisher wurden die Feintechkandidaten auf die Uhrmacherklassen verteilt. Ihr Werkstatt-Lehrprogramm sowie die angewandten Lehrmethoden waren weitgehend gleich.

1971

Neuer Beruf Mikrozeichner/in

An der Aufnahmeprüfung 1971 hatte unsere Schule zum ersten Mal Anmeldungen für den neuen Beruf «Zeichner/in für Mikro-technik». Dieser Beruf wurde von der Schweizer Uhrenindustrie mit Unterstützung der Mikrotechnik-industrie und in Absprache mit der OFIAMT (Office fédéral de l'industrie, des arts et métiers et du travail) geschaffen. Es handelt sich um einen «vorbereitenden Kaderberuf» mit einer Dauer von vier Jahren. Vier Kandidaten nahmen an den Aufnahmeprüfungen teil.

Drei wurden zugelassen, darunter ein junge Frau. Diese Lernenden durchlaufen eine zweijährige praktische Werkstattausbildung in der Teilefabrikation und Uhrenmontage sowie in der allgemeinen Mikrotechnik, die mit der für zukünftige Ingenieure-Techniker/innen in der Mikrotechnik vorgesehenen Ausbildung identisch ist. Die Spezialisierung am Zeichenbrett erfolgt im dritten und vierten Jahr im eigenen Konstruktionsbüro. Diese Zeichner/innen arbeiten mit den Ingenieurtechnikern zusammen, die sich im Zwischenjahr (F 5/6) befinden, und entlasten diese von routinemässigen Zeichenarbeiten. Nach skizzierten Ideen der Konstrukteure stellen sie weitgehend selbständig fabrikationsreife Pläne her.

1972

Die Schule platzt aus allen Nähten

Die Organisation der Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule war nicht immer leicht zu bewerkstelligen als sie ab 1971 durch die «Feintechnik- oder Mikrotechnik-Ingenieur-Aspiranten» (FA) ergänzt wurde. Diese Aspiranten wurden sowohl in der Uhrmacherei (1 Jahr), in der Mechanik (1 Semester) wie in der Elektromechanik (1 Semester) ausgebildet. Die Schweizerische Gesellschaft für Feintechnik dokumentierte ihr Interesse an der Schule, indem sie einen Vertreter unserer Schule ins Komitee

gewählt hatte. Die Schule litt jedoch seit der Schaffung der 2 Klassen für Feintechnik-Kandidaten an Raumknappheit. Der Start verlief problematisch. Vorsteher Max Wyss im Technikums-Rapport von Schuljahr 1971/1972: «Das aufgestellte Programm für die zukünftigen Ingenieur-Techniker in Mikrotechnik kann nicht ausgeführt werden. In einem Raum von 45 m² Grundfläche wirken 13 Schüler und ein Lehrer.

Das gibt pro Person 3 m². Das ist weniger als die Hälfte von dem, was in jedem anderen Atelier der Schule einem Schüler zur Verfügung steht. Die zweckgebundenen Mittel die uns zufließen aus den Einnahmen der Uhrenprüfstelle erlauben uns wohl mit dem Suppenschöpfer anzurichten in Bezug auf die Ausrüstung mit Maschinen, Apparaten und Instrumenten. Das nützt wenig, wenn wir dieses Material aus Mangel an Schulraum nicht richtig einsetzen können. Es stellt sich die Frage ob die angebahnte Entwicklung der Schule gestoppt oder vorangetrieben werden soll.»

Die exakte Schuluhr

Eine Fachschule für Uhren und Mikrotechnik muss eine möglichst genaue Zeit haben. Sei es zur genauen Gangkontrolle der Chronometer oder für die Uhren, die im ganzen Technikum verteilt sind. Die alte, mechanische Basisuhr wurde auf Grund ihrer Unbeständigkeit durch eine Quarzuhr ersetzt. Das System ist auf einem Quarzoscillator aufgebaut, welcher mit sehr hoher Frequenz (100 khz) schwingt. Höchste Präzision würde erreicht in einem thermostatisierten Raum, was hier jedoch nicht der Fall war. Somit ist war es von Zeit zu Zeit nötig eine kleine Korrektur vorzunehmen.

Die Abweichungen infolge der Temperaturschwankungen, waren sehr gering, cirka 0,01 bis 0,02 Sekunden pro Tag. Die Schule erhielt diese Signale von Prangins am Genfersee, übertragen durch einen Spezialempfänger. Im Allgemeinen kontrollierte man einmal pro Tag, wenn möglich immer zur selben Zeit. Um diese Messung auszuführen, bediente man sich eines Apparates, welcher an der Basisuhr und am Radio Prangins an-

geschlossen wurde. Die Signale setzten die Stahlstifte im Sekundenrhythmus in Bewegung. Diese Bewegung wurde auf Kreidepapier aufgezeichnet, welches sich konstant abwickelt. Die gemessene Differenz zwischen Prangins und der Schuluhr, erlaubte eine genaue Berechnung der Gangabweichung.

100-jähriges Jubiläum

Am Jubiläum besuchten während 4 Tagen um die 700 Schüler von Biel und Umgebung die Uhrmacher- und Mikromechanikerschule. Die Kosten für die Feier betragen Fr. 24,600.- Diese Umfassten den offiziellen Festakt, die Festschrift, eine Taschenlampe als Erinnerungs-Gadget, den Schüler-Tag mit einem Ball, Wettbewerbspreise, Drucksachen und anderes. Die Idee eine Sonderpostmarke herauszubringen musste die PTT aus «zeitlichen Gründen» ablehnen, da sie für die Herstellung neuer Postmarken eine Frist von 18 Monaten benötigte. Am Freitag, den 27. Oktober fanden im Wittenbach-Haus die Ansprachen statt. Der Anlass begleitete musikalisch die Orchestergesellschaft Biel. Danach folgte eine geführte Besichtigung der Schule. Das Abendprogramm im Kongresshaus beinhaltete ein grosses Bankett und die Preisverteilung des Wettbewerbs. Am Samstag morgen besichtigten ehemalige Lernende die Schule. Das Mittagessen nahm die Schule im grossen Saal vom Kongresshaus ein.

Kann die Schule mit dem technischen Fortschritt mithalten?

Max Wyss: «Vor 1960 war es für die Uhrmacherschulen einfach, mit dem technischen Fortschritt Schritt zu halten und die Arbeit in einer Fabrik zu simulieren. In gewissem Mass hatte der Fortschritt auch in den Uhrmacherschulen selbst seinen Ursprung. Wir konnten unsere Mechaniker einige Uhrenrohlinge und schliesslich die Uhrmacher einige fertige Uhren herstellen lassen. Damals waren unsere Maschinen, Apparate und Instrumente noch 10 bis 15 Jahre lang gültig. Das bedeutete einen Betrag im Budget für den Kauf von Maschinen und Geräten in Höhe von 15.000 bis 20.000 Franken. Heutzutage ist es unmöglich geworden, die industrielle Fertigung auch nur teilweise

nachzuahmen. Dies ist nicht nur eine finanzielle, sondern auch eine technische Unmöglichkeit. Denn einerseits sind die Maschinen und Geräte für eine Schule sehr teuer. Andererseits erfordert die Komplexität der Herstellung eine zu hohe Anzahl an Spezialmaschinen. Kaum wäre eine Maschine aufgestellt, müsste sie durch eine neu konzipierte ersetzt werden und die Lehrer kämen damit nicht mehr zurecht. Man hat die Qual der Wahl. Hinzu kommt, dass das berufliche Wissen, das den Lernenden mithilfe dieser Spezialmaschinen vermittelt wird, sehr relativ (nicht grundlegend) und zeitlich begrenzt gültig ist.

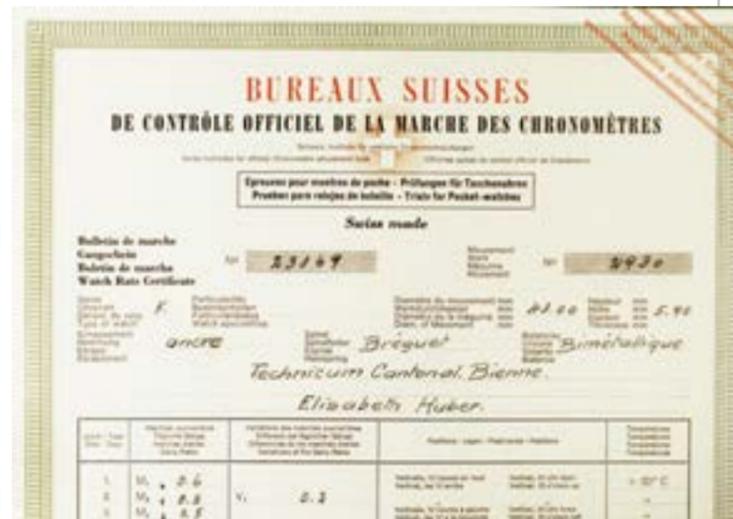
Obwohl wir also in den letzten Jahren unter der Rubrik «Kauf von Maschinen und Geräten» über einen Budgetbetrag von Fr. 200.000.- bis Fr. 250.000.- verfügten, gelingt es uns nicht mehr, «wettbewerbsfähig» im Sinne der Nachahmung industrieller Verfahren zu sein. Diese Situation zwingt uns dazu, in enger Zusammenarbeit mit der Industrie neue Unterrichtsformen und -mittel zu finden, damit unsere Absolventen ihre berufliche Laufbahn beginnen können, ohne gezwungen zu sein, eine anfängliche Umschulung zu durchlaufen.»

Neue Räume für die Mikrotechnik-Ingenieur-Aspiranten

Im Frühjahr 1972 konnte die Schule ein Atelier an der Rue du Stand 19a in der ehemaligen Uhrenfabrik Orion, die heute von der Spinnerei Ondella bewohnt wird, mieten. In diesem geräumigen und hellen Atelier hatten sich 12 bis 15 Mikrotechnik-Ingenieur-Aspiranten eingerichtet. Die Lösung, bestimmte Abteilungen der Uhrmacherschule zu «satellisieren», war ein Notbehelf mit gravierenden Nachteilen, da es an der Infrastruktur der gesamten Schule erheblich mangelte und die Isolation der Klasse jeden Einzelnen schwer belastete.

Erste diplomierte Uhrmacher-Rhabilleurin

Elisabeth Huber erhielt 1972 ihr Diplom als erste Uhrmacher-Rhabilleurin.



Gangschein, ausgestellt 1972 für besonders gute Ergebnisse von Elisabeth Huber, Archiv TFS.

Das Logo zum 100-jährigen Jubiläum der Technischen Fachschule.

1973

Vom Uhrmacher zum Mikrotechniker

Vorsteher Max Wyss: «Die Schule ist der Ansicht, man solle die Ausbildung der in der industriellen Herstellung von Uhren notwendigen, gelernten Uhrmacher/innen den neuen Gegebenheiten anpassen. Die effektive Tätigkeit der Uhrmacher nähert sich mehr und mehr derjenigen eines Mikromechanikers, weil insbesondere die mechanisierte Montage von Uhren, seinen es traditionell-mechanische oder elektronischen, sich auf die Überwachung, Inganghaltung und andauernde Anpassung oder Verbesserung von komplexeren Geräten und Vorrichtungen abstützt. Dafür braucht es andere Kenntnisse und Tätigkeiten, als sie der traditionelle Uhrmacher mitbrachte.» Dieser Gedanke wurde auch von der Communauté d'intérêt pour la Formation Horlogère et Micromécanique (CIFHM) aufgegriffen.

1974

Nur noch ein Uhrmacher-Lehrling - Die «Uhrmacher- und Mikrotechnikerschule» wird zur «Kantonale Schule für mikrotechnische Berufe» (KSMB)

Im Technikum-Jahresbericht 1973/74 hält Max Wyss, Vorsteher der Uhrmacher- und Mikromechanikerschule fest: «Vor etwa 10 Jahren haben die Uhrmacher-schulen unter der Obhut der Schweizer Uhrenkammer die Ausbildungsziele neu formuliert und die Programm intellektualisiert, in der Hoffnung, dem bedrückenden Rückgang in der Rekrutierung von Lehrlingen Einhalt zu gebieten. Man hat damals den neuen Uhrenberuf

«Horloger-complet» ins Leben gerufen. Bis jetzt hat sich in der Uhrmacherschule Biel noch kein einziger Kandidat für diese ‚neue‘ Ausbildung gemeldet. Aber auch in den anderen klassischen Uhrenberufen ist die Rekrutierung laufend zurückgegangen. Im Frühjahr 1974 tritt bei uns sage und schreibe noch ein Uhrmacher-Lehrling ein.» In Anbetracht dieser Situation arbeitete die Uhrmacherschule Biel mit Exponenten der Industrie, dem Kantonal-Bernische Uhrenfabrikanten-Verband (Association cantonale bernoise des fabricants d'horlogerie - ACBFH -) ein Berufsbild aus. Max Wyss:

»Der neue Fachmann soll die technologischen Fabrikations- und Montagebetriebe der Mikrotechnik organisatorisch und technisch in Gang halten und wenn nötig verbessern (...) Dieser Fachmann soll nicht mehr Uhrmacher, sondern «Mikroniker» genannt werden, denn er kann ebensogut wie Uhren jedes beliebige mikrotechnische Gebilde produzieren (...) Für die Uhrmacherschule von Bedeutung ist auch deren Namensänderung zu «Kantonale Schule für mikrotechnische Berufe». Wenn auf Durchschnittlich 18 bis 20 Neueintritte im Jahr noch ein Uhrmacher fällt und die Uhrmacher in Zukunft in Scharen als Mikroniker tätig sein werden, erscheint die neue Namensgebung von 1974 berechtigt.»

Max Wyss irrte sich jedoch bezüglich dem Berufsbild «Mikroniker» (MI), denn es wurde nie umgesetzt.

1976

† Georges-Albert Berner, Vorsteher der Uhrmacherschule von 1927-1952

In Pully, in einem Altersheim, in das er sich vor zwei Jahren zurückgezogen hatte, ist Georges-Albert Berner aus Leubringen, ehemaliger Direktor der Uhrmacherschule in Biel, im Alter von 92 Jahren verstorben. Georges-Albert Berner kam als Sohn von Dr. h. c. Paul Berner, von Villiers, am 10. April 1883 zur Welt. Paul Berner übernahm nach einigen Jahren Lehrtätigkeit an der Uhrmacherschule Biel am 1. Juli 1884 die Leitung der Uhrmacherschule in La Chaux-de-Fonds.

In diesem Amt war er erfolgreich 44 Jahre bis zum 23. April 1928 tätig. Während Vater Paul die Uhrmacherschule von La Chaux-de-Fonds leitete, absolvierte der begabte Georges darin seine Lehrzeit.

1908 sorgte der Lehrling erstmals für Schlagzeilen, als sein Name in der offiziellen Liste der Auszeichnung der Sternwarte Neuenburg erscheint. Er gewann für die 1. Klasse der Taschenchronometer den zweiten Preis. 1911 installiert er unter Mitarbeit seines Vaters die erste Station für den radiotelegraphischen Zeitempfang in der Schweiz. Durch ein leicht einstellbares, robustes und sehr vollständiges Empfangsgerät konnten nun die Signale von Neuenburg und auch die des Eiffelturms in Paris unter den besten Bedingungen empfangen werden ⁷⁸.

Die Konzession, die bei dieser Gelegenheit der Uhrmacherschule in La Chaux-de-Fonds erteilt wurde, ist unter der Nr. 1 im Register der Eidgenössischen PTT-Verwaltung aufgeführt ²². Nach seinem Studium an der Uhrmacherschule ging Albert Berner nach Deutschland, nach Wiesbaden, wo er den Beruf des Rhabilleurs ausübte. Nach seiner Rückkehr in die Heimat absolvierte er ein zehnjähriges Praktikum in den Büros des beratenden Ingenieurs Mathey-Doret in La Chaux-de-Fonds.

Dort hatte er die Gelegenheit, seine Kenntnisse zu erweitern, indem er unter anderem die Zeitschrift «Inventions-Revue» gründete und später zum Redakteur ernannte, die der Schweizer Uhrenindustrie fünfzehn Jahre lang wertvolle Dienste leistete.

Als Fabrikationsleiter der Uhrenfabrik Zénith in Le Locle und als Hersteller von Uhrenfräsen in Les Brenets kam er in Kontakt mit der Industrie ⁷⁹. 1925 heiratete er Marguerite Berner, geborene Strubin. Das Paar wohnte in Peseux.

G.-A. Berner war 1927 zum Direktor der Uhrmacherschule in Biel berufen worden und übte diese Funktion bis 1952 aus. Seither verausgabte sich Berner unermüdlich für seine Aufgabe in der Vereinigung der Direktoren schweizerischer Uhrmacherschulen (l'Association des Directeur des Ecoles suisses d'horlogerie) und in der Institution der offiziellen Kontrollbüros für den Gang der Uhren wurde seine Mitarbeit aufgrund seiner Kompetenz besonders geschätzt. Von 1930 bis 1933 war er Präsident der Schweizerischen Gesellschaft für Chronometrie.

Er fungierte als Experte des Bundesrates in Fragen der Uhrenindustrie. 1952 trat er in den Ruhestand. 1942 verstarb sein Vater Paul. Als erster Schweizer überhaupt nahm Georges-Albert Berner 1955 die Verdienstplakette der «United Horological Association of America», welche die Uhrmacher und Juweliere der Vereinigten Staaten vereint, am Kongress der Vereinigung in Omaha, Nebraska, entgegen.

Es war nicht verwunderlich, dass die Karriere von Albert Berner, der über so viel Wissen und Erfahrung verfügte, sehr erfolgreich war. Sie ging übrigens weit über den Rahmen der von ihm geleiteten Schule hinaus und manifestierte sich in zahlreichen technischen Zeitschriften für die Uhrenindustrie.

Mit seiner grossen beruflichen Neugier und seinem offenen Geist für alle wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen und sozialen Fragen, die die Uhrmacherei betreffen, hat Berner im Laufe der Jahre Hunderte von Artikeln veröffentlicht.

Sie werden immer sehr geschätzt, weil ihr Autor sie mit dem Ziel verfasst, praktisch zu sein und sich in einer Sprache auszudrücken, die möglichst vielen Lesern zugänglich ist: 1948 beschreibt er in «Praktische Notizen für den Uhrmacher» die Zugfeder und ihr Federhaus, sowie die Berechnung von Eingriffen, Hemmungen und Regulierung. Er erzählte in seinem 1962 erschienenen «Illustrierten Fachlexikon der Uhrmacherei» eine prächtige Anekdote.

Ein junger Advokat, der in Biel den Verhandlungen eines Uhrenverbandes folgen sollte, fand sich erst ein, als die Sitzung bereits begonnen hatte. Da war zu seinem Schrecken die Rede von Unruhen, Unruhkloben, Brücken, Rückern, Gabeln usw. (alles Bestandteile der Uhr). Der Mann, dem die Terminologie der Uhrmacherei völlig fremd war, machte sich Hals über Kopf davon und kehrte erst wieder zurück, als man ihm versichert hatte, er sei tatsächlich im richtigen Sitzungszimmer gewesen ⁸⁰.

Für das 13. Heft von «Schweizer Pioniere der Wirtschaft und Technik», schildert der Uhrenfachmann das Leben und Wirken des genialen Bieler Erfinders Pierre-Frederic Ingold. Als wichtigstes Standartwerk der Uhrmacherei gilt sein «Illustrierte Fachlexikon der Uhrmacherei», ein Nachschlagewerk für Fachleute der Branche, das ins Englische, Deutsche und Spanische übersetzt wurde.

Dieses Wörterbuch wurde von der Schweizerischen Uhrenkammer mit Unterstützung der FH, der UBA und der Ebauches SA herausgegeben und ist heute Online zugänglich ²².

1977

Angliederung an die Ingenieur-Schule Biel

Das 1890 gegründete Kantonale Technikum Biel wurde ab 1. 1. 1977 zur Ingenieurschule Biel, Höhere Technische Lehranstalt (HTL). Präsident war E. Renz (Gas- und Wasserwerkdirektor von Biel) und Vizepräsident E. Vaucher (Technischer Direktor der Bulova Watch Co. Biel).

Das Platzproblem ist (vorläufig) gelöst

Die Sanierung und Renovation des alten Uhrmacherschulgebäudes unter der Leitung von Architekt K. Kamm wurde abgeschlossen. Die Schule verfügte wieder über mehr Platz, durch die Auslogieren der Feintechnik-Klasse 7 und 8 an den Höheweg 87 (Rolex II) und der Klasse Feintechnik-Aspiranten 1 und 2 an die Schützengasse 19a (Ondella).

1979-1983 - EIN NEUES GE- BÄUDE FÜR DIE KANTONALE SCHULE FÜR MIKROTECHNI- SCHE BERUFE

1979

Die KSMB wird selbständig

André Rickli begann 1978 als Vorsteher der Kantonalen Schule für mikrotechnische Berufe (KSMB). Sie trennte sich funktional von der Ingenieurschule und brachte ab 1979 eigene Jahresberichte heraus. Vier Ausbildungsrichtungen wurden nun für 24 Lernende angeboten:

- 7 Mikromechaniker (4 Jahre)
- 2 Mikrozeichner (4 Jahre)
- 3 Uhrmacher-Rhabilleur (4 Jahre)
- 12 Feintechnik-Aspiranten HTL (2 ½ Jahre)

Die Hälfte der Angemeldeten, also etwa 15 bis 20, wollten Mikromechaniker werden. Da die Schule nur über 7 Plätze jährlich verfügte, wurden die überzähligen Mikromechaniker, mit ihrem Einverständnis in eine der drei anderen Abteilungen eingereiht. Vorsteher Max Wyss:

«Der Gedanke drängt sich auf, ob es nicht sinnvoll wäre, eine neue Klasse für Mikromechanik zu eröffnen. Diese Klasse würde in sich das erste Lehrjahr für Mikromechaniker, Uhrmacher und Zeichner vereinen. Für alle drei Berufe ist die manuelle Grundausbildung im ersten Lehrjahr die gleiche.»

1979-1983 - Ein neues Gebäude für die Kantonale Schule für Mikrotechnische Berufe

Als der Regierungsrat am 6. Februar 1979 beschloss, der Ingenieurschule Biel eine EDV-Abteilung anzugliedern, beinhaltete der Entscheid die Notwendigkeit der Ausquartierung der Mikromechanikerschule an der Quellgasse 10 und 12. Zusammen mit der Liegenschaftsverwaltung, der Direktion sowie der Leh-

erschaft der Ingenieursschule Biel und zugezogenen privaten Architekten konnten die Raumbedürfnisse der auszusiedelnden Lehranstalten in die ehemaligen Uhrenschalenfabrik «La Centrale» an der Bözingenstrasse 31 verlegt werden um ein dem Umständen angepasstes Raumprogramm zu erreichen. Der Grosse Rat sprach die erforderlichen Kredite für den Ankauf der Liegenschaft sowie deren Innensanierung aus.

Der Altbau vor seiner Sanierung: «Die Fabrik beschäftigte damals ca. 300 Personen. Das Gebäude ist triste, unfreundlich, ja, es brauchte wirklich eine gehörige Portion Fantasie, wollte man sich mal eine schöne komfortable Schule darin vorstellen» so Schulvorsteher A.-V. Rickli damals. Das rechteckige, dreigeschossige, nur zum Teil unterkellerte Gebäude der ehemaligen Uhrenfabrik «La Centrale» umfasste einen Lichthof von

ca. 350 m² und liegt in Zentrumsnähe an der Hauptstrasse Biel-Grenchen. Es ist in einer Zeitspanne von rund 80 Jahren in verschiedenen Etappen erstellen worden. Der älteste Teil auf der Nordseite mit Umfassungswänden aus z.T. Sandstein, z.T. Bruchsteinen und Geschossdecken mit Holzbalken auf Holzstützen abgestützt und einem Ziegeldach stammten aus dem Jahr 1890. Der Ostflügel wurde 1920 erstellt.

In Zusammenarbeit mit Kurt Kamm vom kantonalen Hochbauamt leitete Robert Schmid vom Architekturbüro Flurin Andry/Georg Habermann die Arbeiten.

In der alten Uhrenschalenfabrik «La Centrale» an der Bözingenstrasse 21, welche für 1,2 Mio. Franken erworben wurde, siedelte sie sich die KSMB 1980 neu an.



Vorerst sollte das Gebäude als ein auf 8 Jahre befristetes Provisorium hergerichtet werden, weshalb die Sanierungsarbeiten in einer ersten Phase nur auf eine Innenrenovation beschränkt wurden. Sie umfasste die Erneuerung der Oberflächen, d.h. der Wände, Decken und Böden. Als Bodenbelag wurde für alle Räume ein Eiche-Hochparkett, einziger Belag, der den verschiedenen Ansprüchen entspricht, gewählt. Die bestehende Heizung konnte den neuen Räumen angepasst und mit alten Heizkörpern von der Quellgasse 21 ergänzt werden. Jede der vier Berufsbildungsabteilungen brauchte ihre eigenen zum Teil spezifischen Schulräume.

Die Mikromechanik mit grösseren und schwereren Maschinen stellt gewisse Anforderungen an die Bodenkonstruktion, andererseits dürfen Schwingungen von Werkzeugmaschinen nicht in Theorie- und Messräume übertragen werden. Die Theorie-räume mussten genügend Platz für mindestens 16 Schüler aufweisen. Aufgrund von Randbestimmungen und der vorhandenen Bausubstanz wurde ein Flächen-Nutzungsprogramm erstellt und mit Hilfe der Lehrerschaft die Lay-Out-Pläne.

Dabei wird darauf geachtet, dass die Ateliers mit schweren Maschinen im Erdgeschoss untergebracht werden konnten, dagegen Büro vom Vorsteher und Sekretariat, Aufenthaltsräume sowie einige Theoriezimmer im Nordflügel, wo die Bodenbelastbarkeit der Holzdecken beschränkt war. Auf die Stockwerke der Süd-, West- und Ostflügel konnten die restlichen Ateliers, die grösstenteils mit Etablis und leichten Maschinen ausgerüstet sind, verteilt werden.

Nachdem sichergestellt war, dass die Liegenschaft Bözingerstrasse 31 nicht nur als 8jähriges Provisorium dienen sollte, sondern als definitive Bleibe, folgte im 2. November 1981 der dringend nötige Kreditbeschluss für Fassadenrenovation, Gebäudeisolation und Hofgestaltung, alles in allem im Betrag von 3,4 Mio.

Mit dem 1981 durchgeführten Tag der offenen Tür in den neu bezogenen Räumlichkeiten demonstrierte die ehemalige Uhrmacherschule ihre Weiterentwicklung in das ganze Gebiet der Mikromechanik und -elektronik. Die Kinder konnten ein schmales Kaleidoskop herstellen. In den verschiedenen Abteilungen setzten sie die dazugehörigen Bestandteile zusammen. Die Industrie stellte zu Demonstrationszwecken einen Roboter zur Verfügung. Der programmierte Roboter konnte problemlos ein Steckspiel fehlerfrei spielen. Besonders interessant hörten die Besucher den Schülern zu, welche die CNC gesteuerte Fräsmaschine erklärten.

Die seit dem Jahr 1872 bestehende Schule diente lange ausschliesslich der Ausbildung von Uhrmachern. Anstelle des traditionellen Uhrmachers bilden heute die Mikromechaniker die Mehrheit. In einer vierjährigen Lehre erlernen die heute 40 Lernenden die Präzisionsarbeit in der Metallbearbeitung. Weitere 40 lassen sich zum Ingenieur-Aspiranten der Feintechnik ausbilden. Im Weiteren besteht die Möglichkeit sich an der Mikromechaniker-Schule zum Zeichner in Feintechnik ausbilden zu lassen. Zehn Schüler beugen sich 1981 über die Pläne am Zeichentisch. Trotz Emanzipation ist die Mikromechanik auch heute noch eine Domäne der Männer.

Mikromechaniker.



Theorieraum mit Mikrozeichner/innen.



Elektronikabteilung.



Uhrenatelier



Die ehemals graue Fassade erhielt einen sonnigen, neuen Anstrich. Der Innenhof auf dem sich die Lernenden treffen, lud zum Verweilen ein. Die Bepflanzung machte die Jahreszeiten sichtbar.

Trotz den Versicherungen von Schuldirektor Andre Rickli, dass gerade beim Zeichnerberuf oder auch bei den Ingenieur-Aspiranten sehr gut ein Mädchen mitmachen könnte, findet sich in der ganzen Schule nur gerade ein einziges Mädchen - bei den Mikromechanikern⁵⁷. Ab 1981 führt die KSMB jeweils mit alle Lernenden des 3. Ausbildungsjahres ein 3-wöchiges Industriepraktikum durch. Während dieser Zeit wurden die Schüler mit der Industriemotmosphäre konfrontiert. Die Firmen offerierten ein interessantes Informations- und Ausbildungsprogramm und vermitteln den Lernenden modernste Fabrikationstechnik.

Die ACBFH ermunterte die Schule, diese Praktika einzuführen und stellte Kontakte zu Firmen wie Omega, Rolex, Bulova, Mido und anderen her. Eine Uhrmacher-Rhabilleurin berichtete: «In diesen 3 Wochen hatte ich die Gelegenheit, Einsicht in alle Abteilungen zu nehmen. So lernte ich das maschinelle Réglage, den Werdegang eines neuen Uhrentypes, die Eingangskontrolle von Batterien und Fournituren, das Arbeiten am Fließband, das Ölen von Hand, die HORMEC-Maschine und vieles mehr kennen.»

Im Winter 1982-83 waren die äusseren Sanierungsarbeiten abgeschlossen. Schulvorsteher Rickli, zufrieden: «Unsere Schüler wie der Lehrkörper fühlen sich rundum wohl in der neuen Schule.» Der ursprünglich öde wirkende Innenhof sollte

in einen für Lehrlinge und Lehrer gern benützten Aufenthaltsbereich verwandelt werden, weshalb die ehemals grauen Hinterhoffassaden in einer Grundfarbe gestrichen wurden, die selbst bei unfreundlichem Wetter eine «sonnige» Stimmung bewirkte. Die so gewählte gelbe Farbe war durch freie, verschiedenfarbige Formen bereichert.

«Beim Betreten wird man überrascht vom sonnigen Gelb der Fassade und von den bunten Blumenranken, die einem entgegen leuchten: man fühlt sich fast in die Provence versetzt.» so Rickli. Im Innern des Gebäudes wurden einige Formen und Farben aus der Hofgestaltung übernommen oder wie in der Pausenhalle der Lehrlinge, im Korridor vis-à-vis des Sekretariates und im Büro des Vorstehers durch künstlerische Werke ergänzt, die die farbliche und formale Verwandtschaft mit der Farbgestaltung der Fassade erkennen liessen.

Der Hof wurde mit alten Pflastersteinen aus der Strafanstalt Witzwil neu ausgelegt, die gleichzeitig die Seitenwände der 8 verschieden geformten Pflanzentröge bildeten. Diese konnten auch als Sitzgelegenheit benützt werden. In der Hofmitte wuchs ein junger Baum, als Symbol einer fortschrittlichen Schule. Die gemütlichen Pflastersteine, die schöne Bepflanzung, gaben dem Innenhof einen besonderen Charme.

Mit der eigenwilligen Neugestaltung des Hofes von Künstler Urs Dickerhof (Vorsteher der Kantonalen Schule für Gestaltung) wurde der Umbau der ehemaligen Uhrenfabrik La Centrale zum neuen Heim der KSMB abgeschlossen.

«Wir haben mit bescheidenen Mitteln viel erreicht», meinte Urs Dickerhof, der künstlerischer Vater der Renovation. Sein Schüler Willi Lobsiger, der gerade die Diplomprüfung ablegte, hatte den Künstler an der Gestaltung der Fassade beteiligt. Dickerhof schuf ausserdem aus farbigem Holz einen Vogel-Superman.

Die Einweihung fand am 4. März 1983 unter Mitwirkung der Regierungsräte Gotthelf Bürki (kantonalen Baudirektor) und Dr. Bernhard Müller (Volkswirtschaftsdirektor) statt. Ein grosser



Aufenthaltsraum mit Vogel-Superman von Urs Dickerhof.

goldener Schlüssel war das Symbol zu diesem feierlichen Höhepunkt, der durch die verantwortlichen Architekten F. Andry, G. Habermann und R. Schmid sowie durch Ingenieur H. J. Wyss ermöglicht wurde. Müller hielt in seiner Ansprache fest: «Feintechnische Produkte sind reelle Zukunftsprodukte dieser Industrie. Wenn früher vor allem nur die Uhr zu einem feintechnischen Produkt gezählt hat, so müssen wird doch heute einsehen, dass die meisten Industrieprodukte mit der Feintechnik in Verbindung gebracht werden.

Die Miniaturisierung ist heute ein sehr aktuelles Problem jedes Industriezweiges. Die Region Biel mit ihren vorzüglichen Facharbeitern und Ingenieuren hat bereits viele bemerkenswerte feintechnische Produkte entwickelt und produziert. Die KSMB ist für diese Region eine richtige Bereicherung. Ohne gute Fachleute mit konstruktiver Einstellung für das Neue, ist die Industrie verloren.»

Und Regierungsrat Gotthelf Bürki: «Ich trage, wo ich gehe, stets eine Uhr bei mir...»; so beginnt ein früher recht berühmtes Lied des Balladendichters Loewe, und es kommt mir unwillkürlich in den Sinn, wenn ich an die Mikromechanik und ihre Ursprünge denke. Gemeint war im Lied, das mittlerweile wohl 150-jährig ist, natürlich eine klobige Taschen-

uhr, die vom technischen Standpunkt aus gesehen hoffnungslos veraltet ist und höchstens noch als Antiquität beehrt ist. Dies führt uns deutlich vor Augen, dass wir nach Kräften dafür zu sorgen haben, dass die Lernenden der Mikromechanik – wie die Technik ganz allgemein – ständig auf den neuesten Stand des Wissens gebracht werden können.

Der Beruf des Mikromechanikers ist als zukunftssträftig zu bezeichnen. Dafür müssen grundsätzlich auch jene vier Wände ausgerichtet sein, in welchen sich die einschlägigen Lernprozesse abspielen.»

Auf einem Rundgang war man Zeuge wie ein Uhrwerk labormässig überprüft wurde. Die Schule fühlte sich in den grösseren neuen Lokalitäten so wohl, dass sie darum ersuchte, dort bleiben zu dürfen. Diese Lösung erkannte auch der Kanton als ideal und bewilligte 752 000 Franken für die Erneuerung des Daches und der Aussenwände sowie für die künstlerische Gestaltung.

Objekt: Kantonale Schule für Mikromechanische Berufe, Biel, Bözingenstrasse 31. Gesamtrenovation und Umbau eines ehemaligen Fabrikgebäudes

Bauherr: Baudirektion des Kantons Bern vertreten durch das Kantonale Hochbauamt. Projektleiter: Kurt Kamm, Architekt SIA

Nutzer: Kantonale Schule für Mikromechanische Berufe, Biel. Vorsteher: André-Vincent Rickli

Architekt: Flurin Andry + Georg Habermann, Architekten SIA BSA, Obergässli 3, Biel. Mitarbeiter und Sachbearbeiter: Robert Schmid, Architekt HTL

Ingenieur: Hansjörg Wyss, Ingenieurbüro für Hoch- und Tiefbau, Bubenbergstr. 38, Biel

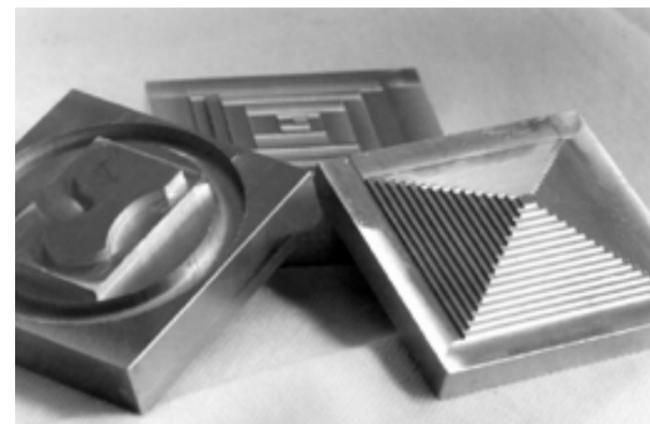
Künstler: Urs Dickerhof, Direktor der Kunstgewerbeschule Biel. Mitarbeiter: Willi Lobsiger



1981

Neue CNC-Universal-Fräsmaschine 572

Am 26. 11. 1981 erhielt die Schule die 2 Tonnen schwere Universal-Fräsmaschine CNC 527. Der Transport dieser schweren Maschine verursachte grosse Schwierigkeiten. Nur durch das Fenster konnte sie an ihren endgültigen Standort gestellt werden. Das System ermöglichte, die Lernenden mit modernen industriellen spanabhebenden Arbeitsmethoden zu schulen. Kurz darauf konnten die Lernenden des 4. Mikromechaniker Lehrjahrs auf dieser Maschine arbeiten und komplizierte Formen programmieren und herstellen. Sie lernen somit die NC-Programmier-Sprache.



Erste Werkstücke der Lernenden der 4. Mikromechaniker-Klasse, die auf der neuen CNC-527 hergestellt wurde.

Konstruktion einer Uhrenschale

Den ersten Computer den die Mikromechaniker/innen erhielten war ein Sinclair ZX80. Damit war es möglich eine Uhrenschale zu konstruieren. Ein Mikromechaniker begann damit im 2. Jahr im technischen Zeichnen, nachdem von ihm bekannten Dimensionen für das Uhrwerk, Zifferblatt und die Zeiger. Er erstellte Pläne für die Aussenform und ein dazugehörige Dossier dazu. Im 3. Lehrjahr stellte er diese Uhrenschale im praktischen Unterricht her.



Uhrenschale, hergestellt im 3. Lehrjahr der Mikromechanik Dickerhof.

Der Schlüssel der Einweihungsfeier aus der Kollektion der TFS.

1983

Kanton investiert in die von der Rezession betroffene Industrie

Am 16. 11. 1982 hat der Grosse Rat beschlossen, die durch die Rezession leidende Industrie mit einem zusätzlichen Investitionsprogramm zu stützen. 4 Millionen Franken stellte man für dringende Anschaffungen zur Verfügung. Im Mai 1983 hatte das Kantonsparlament im Rahmen des ZIP-Programms weitere 2 Millionen Franken zu Gunsten von kleineren und mittleren Betrieben bewilligt. Von den 2,763 Millionen Franken, welche der Ingenieurschule Biel zur Verfügung gestellt wurde, profitierte die KSMB mit 1,499 Mill. Franken und konnte dadurch schon länger geplante Erneuerungen verwirklichen: der Maschinenpark, das Pneumatik- und das Elektrolabor wurden modernisiert und erweitert, CNC-Fräsmaschinen, Drehbänke und Mikrocomputer angeschafft, ein Computerraum mit 11 Arbeitsplätzen eingerichtet. Regierungsrat und Volkswirtschaftsdirektor Dr. Bernhard Müller konnte am 15. Dezember 1983 4 Mikron Universal-Werkzeug-fräsmaschinen mit Streckensteuerung Typ WF 2 der KSMB übergeben¹.

Uhrmacher/innen sollen Mikromonteur/innen heissen

In den 80er Jahren begann sich der Uhrmacherberuf Richtung Pneumatik, Elektronik usw. zu verändern. Die Mechanik entsprach nun der Mikromechanik. Moderne Werkzeugmaschinen erlauben Verarbeitungen in kleinsten Dimensionen. Mikromonteur/in wäre eine attraktive Bezeichnung für den Uhrmacherberuf, dachte die KSMB. Diese Bezeichnung setzte sich jedoch, ebenso wie Mikroniker, in der Uhrmacherei nicht durch. Unter der Leitung der BIGA werden am November 1983 die Berufsreglemente für Mikromechaniker, Zeichner in Feintechnik und Uhrmacher-Rhabilleur überarbeitet.

1984

Olympiasieger verschenkt Uhren und Autogramme

Der Tag der offenen Tür verzeichnete grosses Interesse. Zwei Schüler hatten nicht nur den Schülerwettbewerb gewonnen, den die Mikromechanische Schule am Stand der Convention Patronale de l'Industrie Horlogere Suisse durchgeführt hatte, die Siegesuhr im Wert von 500 Franken wurde ihnen von einem prominenten Bieler Sportler übergeben: Etienne Dagon, Gewinner der Bronzemedaille über 200 m Brustschwimmen an den Olympischen Spielen 1984 in Los Angeles. Dagon's Autogramm war nicht nur bei ihnen, sondern auch von Besuchern und Lehrlingen begehrt⁶⁰.

Informatikunterricht mit dem Commodore 64

Das Programm ZIP erwies sich als einmalige Change für die KSMB. Mit den neu angeschaffenen Commodore 64 wurden ab Frühling 1984 2 Stunden Informatik pro Woche erteilt. Im Zuge der Entwicklung des Computerunterstützten Zeichnens und Konstruierens in der Industrie, war es unbedingt not-

wendig, auch schon in der Berufsausbildung die Grundlagen dieser Technik zu vermitteln. Die Mikrozeichner/innen sollten während dem praktischen Unterricht auf dem CAD-System geschult werden. CAD ermöglicht eine rasche Ausführung der Zeichnung bei grösster Genauigkeit.

Neuer Werkbänke durch Rolex

Die Teilsubventionierung durch Rolex ermöglicht, die Werkbänke der Uhrmacher-Rhabilleur Werkstatt zu erneuern.

1985

Fredy Sidler wird Direktor

Fredy Sidler wurde als neuer Technikumsdirektor inauguiert und trat die Nachfolge von Hans Brandenberger an, der 9 Jahre als Direktor der Schule wirkte.

Erste Projekte für die Industrie

Bis anhin verwirklichten die Praktik Lehrer mit ihren Schülern eher Schulprojekte. Die Kommission unterstützte die Idee Aufträge der Industrie zu übernehmen. Erste Projekte waren Uhrenschalen, Reparaturarbeiten and Uhren und Pendulen.

Uhrenmetropole Biel ohne Uhrmacherschule?

Nach einer Krise in der Uhrenindustrie und dem daraus entstandenen mangelndem Interesse am Beruf des Uhrmacher-Rhabilleurs beschäftigte sich die KSMB mit der Frage ob die Abteilung aufrecht erhalten werden sollte. Man ist zuversichtlich, dass wenn die Uhrenindustrie einen erneuten Aufschwung erlebt, sich wieder junge Leute zum Beruf eines Uhrmachers entschliessen könnten. Die KSMB war die einzige Schule des Kantons Bern, die Uhrmacher ausbildet, nachdem diese Abteilung in St. Immer geschlossen wurde.

1986

Ein neues Schulreglement

1986 genehmigte der Regierungsrat das neue den Bedürfnissen der Wirtschaft angepasste Schulreglement der KSMB. Damit wurde das Schulreglement von 1978 aufgehoben. Das neue Reglement besagt unter anderem:

Art. 1 Die KSMB ist eine Lehrwerkstätte und als Fachschule der Ingenieurschule Biel angegliedert. (...) Das Amt für Berufsbildung übt die fachlichpädagogische Aufsicht aus. (...)

Art. 2 Der KSMB obliegt die Ausbildung in den Berufen Uhrmacher-Rhabilleur, Mikromechaniker, Mikrozeichner, Elektrotechniker. (...) Ihr wird eine Berufsmittelschule (BMS) angegliedert. (...)

Art. 9 Der Vorsteher leitet die Schule; er erfüllt seine Aufgabe in enger Zusammenarbeit mit der Ingenieurschule, dem Amt für Berufsbildung, der Wirtschaft und andern Berufsschulen. (...)

Art. 28 Der Unterricht wird in deutscher und französischer Sprache erteilt. (...)

Art. 33 Die Schüler sind berechtigt, dem Vorsteher Anregungen und Vorschläge zum Schulbetrieb einzureichen. (...)

Art.34 Zur Vertiefung der allgemeinen und fachlichen Kenntnisse können Praktika, Studienreisen und Exkursionen, insbesondere Betriebsbesichtigungen, durchgeführt werden. (...)

Art.38 Die KSMB kann Aufträge von Dritten für die Anfertigung von Arbeiten annehmen und Arbeiten verkaufen. Insbesondere zu diesem Zweck besteht ein Fonds unter dem Namen «Fonds der Kantonalen Schule für mikrotechnische Berufe».

Elektrotechnik-Abteilung ersetzt die FA-Klasse

Mit dem neuen Schulreglement wurde die rechtliche Grundlage für den Start der Elektroniker Ausbildung auf dem Platz Biel geschaffen⁶¹. Der Grosse Rat genehmigte am 8. Mai 1985 einen Kredit von 423,000 Franken für die KSMB. Der Kredit diente der Aufnahme einer neuen Elektroniker Ausbildung ab 1986 gemäss Biga-Vorschriften. Mit der Aufnahme der Fachausbildung «Elektroniker» sollte der Vorkurs für Feintechnik-Aspiranten sukzessive aufgehoben werden. Berufsbildner und Uhrmacher Erich Roth leitet die ausschliesslich in Deutsch geführte Ausbildung vom 1. Lehrjahr. Roth begann 1973 als Uhrmacherlehrer an unserer Schule und unterrichtete später auch die Feintechnik-Aspiranten. Zusätzlich ist nun aber in allen Berufen auch der Besuch der Berufsmittelschule - und damit auch ein weiterführendes Studium (HTL) - möglich¹.

Einführung der BMS

Die BMS (Berufsmittelschule) ist eine in der ganzen Schweiz anerkannte Schulungsform. Die BMS ermöglicht den Absolventen, nach Lehrabschluss einen Prüfungsfreien übertritt an eine Ingenieursschule. Deshalb führte die KSMB ab 1986 die BMS ein, in die alle Schüler integriert werden. Diese können in Zukunft ihre Ausbildung folgendermassen abschliessen:

- 1) EFZ - KSMB Diplom - BMS
- 2) EFZ - KSMB Diplom, für Schüler welche das BMS-Niveau nicht erreichen.

Die neuen Lehrpläne und das Schulreglement berücksichtigen unter anderem folgende Erneuerungen: Führen einer BMS (...) Aufnahme der 4-jährigen Elektroniker Ausbildung anstelle der 3-jährigen Feintech-Aspiranten-Ausbildung (...) Ergänzung einer Wochenlektion für deutsch- und französischsprachende Schüler, da das BIGA-Berufsreglement 120 Lektionen Staats- und Wirtschaftskunde verlangte¹.

«DER GUT AUSGEBILDETE UHRMACHER HAT AUCH HEUTE EINE ZUKUNFT. DER NACHWUCHS MUSS UNBEDINGT GEFÖRDERT WERDEN.»

ARMIN STROM, UHRMACHER (BT, 30. 10. 1987 17)

1987

Uhrmacher Armin Strom besucht die KSMB

Armin Strom begann, hochpräzise mechanische Uhren handwerklich herzustellen und als wertvolle Einzelstücke zu verkaufen und schaffte sich damit einen internationalen Kundenkreis. Am Tag der offenen Türe stellte der begeisterte Uhrmacher einige seiner Meisterwerke, alles Unikate, vor¹⁷.

Die KSMB fördert den Bau von Solarmobilen

1987 nahm die Ingenieurschule mit dem Solarmobil «Spirit of Biel» am World Solar Challenge in Australien teil und belegte den 3. Platz. Die Ingenieure vom Technikum und die Lernenden der KSMB unterstützen sich in längerer Partnerschaft am Bau von Solarmobilen.

Mikromechaniker/innen lernen Elektronik

Ab 1. 1. 1987 trat das neue Berufsreglement für Mikromechaniker/innen in Kraft. Gemäss diesem Reglement können diese neu eine praktische Ausbildung auf elektronischen Produkten erhalten. Sie erhalten dadurch mehr Verständnis für moderne mechanische Bearbeitungsmethoden und können ebenfalls Koordinationsaufgaben im elektrotechnischen Fachgebiet übernehmen. Bei der Lehrabschlussprüfung beweisen sie theoretischen und praktischen Kenntnisse in der Elektrotechnik.

Mitglieder der Schulkommission verabschieden sich

Aus der KSMB-Kommission verabschieden sich 1988 zwei wichtige Persönlichkeiten der Uhrenindustrie:

- Hans Kocher wurde 1961 in die Schulkommission gewählt, später wurde er Vizepräsident und seit 1983 präsidierte er die Schulkommission. Kocher war nicht nur ein ausgezeichneter Uhren-konstrukteur, sondern auch ein genialer Erfinder und ein präziser Autor. Früh setzte er sich für die Fabrikation von qualitativ hochstehenden Produkten in der Uhrenindustrie ein.

- Ingenieur HTL Roland Mäusli war seit 1961 Mitglied der Schulkommission. Dank seiner starken Persönlichkeit war es ihm möglich, neben jahrelangen anspruchsvollen Führungsaufgaben, er war Direktor der Omega in Cortébert, später auch in Biel, langsam aber sicher sein Hobby, die Malerei, zum zweiten Beruf auszubauen. Bereits 1949 besuchte Roland Mäusli im In- und Ausland Weiterbildungskurse, um sich in den verschiedenen Techniken der Malerei sowie der Kunst de Radierens ausbilden zu lassen. Viele Monate verbrachte Roland Mäusli in Paris bei den grossen Meistern. Er studierte bei Macavoy und Hayter und konnte bei ihnen auch aktiv tätig sein¹.

1990

Erstmals BMS-Diplom

1990 können die Lernenden erstmals mit dem BMS-Diplom abschliessen, ab 1996 mit der Berufsmaturität.

KV-Absolventen ihm Bereich Uhren üben sich als Uhrmacher

Das Bieler Tagblatt vom 10. 12. 1990 schildert: «11 Schüler/innen der KV-Abschlussklasse Sektor Uhren wechselten vom Computer ans Etablie. Die angehenden Kaufläute Remontieren in der KSMB eine Quarzuhr, stülpten in der Schlussphase die Uhrenschale über das Werk und freuten sich nach vier Stunden Präzisionsmanipulation mit mikrotechnischen Instrumenten königlich über die personifizierte Uhr an ihrem Handgelenk, Marke Candino. Es ist das erste Mal in der Geschichte der KV-Absolventen aus dem Uhrenbereich, dass diese mit dem Zusammensetzen einer Uhr konfrontiert wurden.»

Uhrenabteilung erhält Elektronische Zeitwaage

Die Uhrmacher-Abteilung erhielt eine elektronische Zeitwaage mit Printer für mechanische Uhren. Das Multitestgerät WITSCHI 6000 wurde für Quarzuhren benötigt.

Die KSMB an der Bieler Messe

An der Bieler Messe präsentierte die Convention Patronale den Uhrmacherberuf. Die Schule war in diesem Stand, nebst den Uhrmacherschulen Solothurn und La Chaux-de-Fonds ebenfalls vertreten.

1991

Auszeichnung im Verkehrshaus Luzern

Lernende Elektroniker/innen vom 1. Jahr und Mikrozeichner/innen vom 2. Jahr entschlossen sich ein voll funktionsfähiges Eisenbahnmodell zu bauen. Ausser dem Motor, den Glühlampen, den Puffern und den Bronzegussteilen wurden als Bestandteile durch die Lernenden hergestellt, montiert und gelötet. Die insgesamt 11 Modelle wurden an den Modellbautagen im Verkehrshaus Luzern ausgestellt und mit Silberauszeichnungen prämiert worden.

Neues Berufsbild: Uhrmacher-Mikroelektroniker

Die KSMB war 1991 die einzige Ausbildungsstätte im Kanton Bern für Uhrmacher-Rhabilleure. Das BIGA hatte, in Zusammenarbeit mit der Industrie, ein neues Berufsreglement vom 22. 8. 1988 in Kraft gesetzt: «Der Uhrmacher-Mikroelektroniker». Es handelte sich um eine 4-jährige Berufslehre mit Abdeckung der praktischen Tätigkeiten in der Uhrenindustrie. Das Theorieprogramm jeweils von der Berufsschule vermittelt, war identisch mit jenem eines Uhrmacher-Rhabilleurs. Die Gewerbeschule Biel und die KSMB konnten sich organisieren, ab 1. August 1991 den Lehrlingen aus der Industrie den Berufsschulunterricht in Deutsch und Französisch anzubieten¹.

† Uhrmacher Werner Zehnder (1911-1991)

Werner Zehnder wurde am 9. Februar 1911 in Lengnau (BE) geboren. Als Sohn eines Uhrmachers und Kleinbauern besuchte er in Lengnau die Schulen. Es folgte die Uhrmacherlehre und dann die Ausbildung als Horloger complet in der Uhrmacherschule Biel. 1935 heiratete er Hedwig Siegenthaler und dieser Gemeinschaft wurden drei Kinder geschenkt. In öffentlichen Bereichen war Werner Zehnder in Lengnau während vielen Jahren Mitglied der beiden Schulkommissionen, als Kirchgemeinderat und während fast 20 Jahren als Präsident der Hauswirtschaftsschule. Werner Zehnder wirkte als aktiver Saxophonist viele Jahre in der Musikgesellschaft Lengnau⁸³.

1992

Unter neuer Aufsicht

Die Vorgesetztenstelle der KSMB war seit 1. Januar nicht mehr die Volkswirtschaftsdirektion, sondern die Erziehungsdirektion mit Regierungsrat Peter Schmid.

1993

Diplomfeier mit Bieler Stadtpräsident Hans Stöckli

An der Diplomfeier konnten 2 Mikrotechniker, 2 Uhrmacher, 10 Mikromechaniker und 12 Elektrotechniker (ausschliesslich Herren) ihre Abschlussausweise entgegennehmen. Stadtpräsident Hans Stöckli ermunterte die Diplomanden, sich nicht mit dem Erreichten zufriedenzugeben, sondern auch in Zukunft hohe Zielvorgaben festzulegen. Die besten Leistungen erreichten Karin Ganguin Mikromechaniker (Diplom 5,4) und Reiner Hausmann Uhrmacher-Rhabilleur (eidgenössisches Fähigkeitszeugnis 5,5)²⁹.

Prestige-Projekt mit Künstler Friedensreich Hundertwasser

Die Uhrmacherabteilung hatte 1993 die Möglichkeit, bei einem Projekt der Firma Hofer und dem weltbekannten Künstler Friedensreich Hundertwasser (geb. 1928, österreichischer Maler, bekannt durch seine Fassadenmalereien) mitzuarbeiten. Der Künstler gab die Idee für Form, Farben und Philosophie. Das Gehäuse hat eine «zusammengetatschte» unregelmässige Form.

Das Zifferblatt ziert eine Hundertwasser-Zeichnung. Schüler und Fachlehrer der Uhrmacherschule Biel haben das Werk so umgebaut, dass auf der Rückseite ein Zweites Zeigerpaar mitläuft. Dieses dreht sich, da von der «falschen» Seite betrachtet, im Gegenuhrzeigersinn und symbolisiert so die Ansicht des Künstlers, dass die Zeiteinteilung eine irriige Erfindung ist, mit der sich die Menschheit versklavt. Somit hat die Uhr eine Zeitanzeige auf der Vorder- und Rückseite. Das Kunstwerk ist aus Gold und Edelsteinen gefertigt und nur in einer limitierten Auflage von 999 Stück vorhanden. Sie hatte den stolzen Preis, von 23 500 Franken⁸⁴.

Auslandkorrespondenten besuchen die KSMB

Anlässlich einer Informationsreise besuchen 20 Auslandskorrespondenten des Vereins der ausländischen Presse in der BRD die KSMB. Ein weiterer Besuch erfolgte von 15 Ausbildern aus Deutschland aus dem Bereich der Berufsausbildung im Rahmen einer 14-tägigen Studienreise.

1994

Verdoppelung der Ausbildungsplätze

1994 bewilligte der Kanton die Verdoppelung der Ausbildungsplätze für Uhrmacher-Rhabilleure (von 12 auf 24) was der Uhrmacherabteilung enormen Aufschwung brachte. Dank einer grosszügigen Spende des ACBFH konnte ein Atelier für das 2. und 3. Lehrjahr mit modernen Geräten und neuen Arbeitstischen eingerichtet werden⁷.

Mit dem Solarfahrzeug an der Bieler Messe

Dank der Finanzierung durch die Convetion patronale de l'industrie horlogère konnte die KSMB einen eigenen Stand an der Bieler Messe 1994 betreiben. Das Solarfahrzeug der Ingenieurschule Biel an dem die KSMB mitwirkte und an unserem Stand ausgestellt wurde, war die Attraktion des Tages. Als weitere Attraktion galt der Solarparcours.

Neuer Hauptlehrer für die Uhrmacherei

Peter Schmid wurde neuer Hauptlehrer in der Uhrmacherabteilung. Er bildete ab August 1994 Uhrmacher-Rhabilleur/innen im 2. und 3. Lehrjahr aus. Schmid entwarf 2017 die Uhr für das 150-jährige Jubiläum vom BBZ Biel-Bienne.

HUNDERTWASSER

Uhr-Objekt Œuvre-Nummer 908



Hundertwasser-Uhr, Reproduktion vom Jahresrapport der KSMB

1995

Erster Preis für die Bieler Uhrmacherlernende

Vom 1. Bis 21. März 1995 bestritten die Dritt-Lehrjahrschüler der Uhrmacher-Abteilung HR, zusammen mit 3 anderen Uhrmacher-Lehrwerkstätten der Schweiz, den landesweiten Skelletierwettbewerb des IFHH (Institut de Formation en Haute-Horlogerie mit den beteiligten Firmen: Baume+Mercier, Cartier und Piaget und erhielten den 1. Preis. Die Uhrmacherschüler Alexander Heidekker (1. Preis) und Angelo Ciccarelli (1. Preis für Originalität) erzählen: «Es ging darum, der Räderwerkbrücke einer 17^{mm} Taschenuhr eine möglichst ästhetische und originelle Form zu verleihen. Jedem Schüler standen zwei Rohbrücken zur Verfügung (eine als Ersatz). Zuerst wurde die Brückenform auf ein bearbeitungsfähiges Format vergrössert, damit jeder sein eigenes Motiv auf Papier skizzieren konnte. Nachdem jeder sich auf einen Entwurf festgelegt hatte, wurde das Motiv auf die Rohbrücke geritzt. Bevor die ersten Späne zu fliegen begannen, wurden noch die 3 Lagersteine entfernt.

Durch bohren, sägen und feilen nahm die Brücke langsam die gewünschte Form an. Bei dieser heiklen Arbeit verwendeten die Lehrlinge die kleinsten Sägeblätter und selbstgeschliffene, feinste Feilen. Dieser Arbeitsabschnitt nahm die meiste Zeit in Anspruch. Zum Schluss wurden die gefeilten Flächen mir feinen Schleifsteinen glattgeschliffen. Dann mussten die Kanten gebrochen werden; eine Arbeit, welche zur Verfeinerung der Ästhetik häufig in der Uhrmacherei verwendet wird. Dabei werden die Kanten mit feinen Feilen oder einem scharfen Schneidewerkzeug (z.B. Handstichel) gebrochen und anschliessend mit einem Hartmetall-Werkzeug auf Hochglanz poliert.

Dann wurden die Lagersteine gesetzt und die Oberfläche sauber geschliffen. Anschliessend wurde das Uhrwerk demontriert um es zu reinigen. Nach der Montage galt es, das Werk nicht mehr zu berühren, um Fingerabdrücke und Oxydationsspuren zu vermeiden. Zum Schluss wurden sämtliche Lager geölt, denn neben Originalität und sauberer Ausführung der Arbeiten wurde auch dieser Punkt in der Bewertung berücksichtigt. Dank dem technischen Know-how von Klassenlehrer Peter Schmid konnten die Stücke termingereicht abgeliefert werden.»

1996

Besuch aus Bangkok

30 Personen des thailändischen Bildungsministeriums, Bangkok, besuchten anlässlich ihrer Studienreise durch verschiedene Länder Europas die KSMB⁷.

Reparatur-Zentrum

Im Verlauf des Schuljahres 1996/97 wurden durch die Lernenden für insgesamt Fr. 13.000.- Gross- und Kleinuhren repariert und restauriert.



Neuanfertigung eines Stirn- und Hemmungsrades

1997

125 Jahre Jubiläum der Uhrmacherschule

Im Gegensatz zu damals wird unsere Schule als Berufsmittelschule (BMS) geführt. Um den Besuchern anlässlich der Feierlichkeiten zum 125-jährigen Jubiläum ein Erinnerungsstück abzugeben, hatte sich die Schule entschlossen ein Mühlespiel herzustellen. Die Mikromechaniker/innen im ersten Lehrjahr machten sich an die Realisierung des Projekts. Vom Prototyp bis zum definitiven Produkt erfolgte die Produktion der 500 Stück in den Werkstätten und in Zusammenarbeit mit der Firma Aloxid AG in Biel (eloxieren und bedrucken).

Die Idee, eine Pendeluhr zum 125-jährigen Jubiläum der KSMB herzustellen, wurde im Laufe des Jahres 1996 ins Leben gerufen. Es wurde ein Wettbewerb unter allen Abteilungen der Schule durchgeführt und nach Prüfung von etwa 30 Projekten wurde das Projekt des Schülers Samuel Moning ausgewählt. Nachdem die endgültigen Pläne erstellt worden waren, fertigte die mechanische Abteilung eine Reihe von Teile mit Hilfe von CNC-Maschinen. Diese 55 Teile wurden in den verschiedenen Werkstätten der Schule hergestellt. Es wurde beschlossen, 30 Pendulen herzustellen⁷.

Einführung der Berufsmittelschule

Nebst einer vielseitigen und gründlichen beruflichen Ausbildung legt die KSMB Wert auf eine gute Allgemeinbildung. Sie führt ab Schuljahr 1997/98 die Berufsmittelschule (BMS) in Zusammenarbeit mit der GIBS.

Thailändisches Bildungsministerium besucht die KSMB

30 Personen des thailändischen Bildungsministeriums, Bangkok, besuchen anlässlich ihrer Studienreise durch verschiedene Länder Europas die KSMB.

KSMB trauert um Ulrich Zahnd

Am 7. Mai 1997 nahm die Kantonale Schule für mikrotechnische Berufe Abschied von Ulrich Zahnd, Uhrmacherschüler im 4. Lehrjahr. Anlässlich der Trauerfeier in der Kirche Twann richtete sein Klassenkamerad Beat Studer, berührende Worte an den verstorbenen Freund. Mit grossem Mut und ungebrochenem Lebenswillen hatte Uli gegen seine schwere Krankheit gekämpft.

Blaise Monard wird zum Vorsteher ernannt

Blaise Monard wurde durch die Aufsichtskommission der Ingenieurschule, auf Antrag der Schulkommission ab Mai 1997, zum Vorsteher der KSMB ernannt.

1998

Angliederung an Berufsbildungszentrum BBZ Biel-Bienne (1998-2000).

Nachdem die KSMB der Ingenieursschule angehörte, sollte sie im Hinblick auf eine bevorstehende Kantonalisierung der Berufsschulen mit der Gewerblichindustriellen Berufsfachschule (GIBS) vereinigt werden. Der Kanton veranlasste diesen Schritt 1998. Die Umwandlung der Ingenieursschule in eine Fachhochschule, und der damit verbundenen klaren Trennung der Sekundarstufe II von der Teritärstufe, führte zu markanten Änderungen.

Zur Umsetzung dieser Fusion wurde die Projektgruppe KSMB-GIBS gebildet. Auf Verlangen des KAB wählen die betroffenen Schulen und das Schulamt der Stadt Biel André Zürcher (Direktor BBZ) als Projektleiter. Zur Gruppe gehören weiter: John Buchs (KAB), Blaise Monard, André Sauvain, Herbert Kläy (KSMB), André Zürcher, Peter Reinhardt, Andreas Graf, Michel Hefti, Peter Zankl (GIBS), Urs Graf (HTA Biel), Willy Bernhard, Urs Zysset (Schulamt Biel) und Projektsekretär Dieter Hösli. Die KSMB wollte, dass durch den Zusammenschluss die Qualität der Ausbildung nicht zu leiden begann und ihre Schule als Vollzeitschule an Bedeutung gewinnen soll. Die Fusion wurde zu einem tiefgreifenden Projekt.

Die GIBS beschloss die Schule nach «ISO 9001» zertifizieren zu lassen. Im Hinblick auf die Zertifizierung arbeiteten die beiden Schulen bei der Ausarbeitung des Qualitätsführers eng zusammen. Zahlreiche Sitzungen und unzählige Ab- und Rücksprachen lassen die Arbeitsgruppen spüren, welch komplexes Unternehmen das zukünftige Biel-Bienne darstellt. Das Zertifizierungsaudit war für das Jahr 2001 vorgesehen.



Die Einrichtung des neuen BBZ war äusserst zeitintensiv, galt es doch, zwei verschiedene Ausbildungssysteme - das duale System und das Vollzeitsystem - sowie unterschiedliche Betriebskulturen und Gewohnheiten zusammenzuführen.

An der Ansprache der Diplomfeier von 1999 wurde auf die Veränderung der Bildungslandschaft eingegangen. «Traditionell getrennte Bildungsgänge nach der Volksschule sollen künftig besser koordiniert und unter einem Dach zusammengefasst werden. Gefragt sind Flexibilität und Praxisnähe im Hinblick auf neue Ausbildungswege und Ausbildungsformen.» Als technische Fachschule war die KSMB der Berner FHS und HTA Biel-Bienne noch bis Ende 1999 angegliedert.

Der Zusammenschluss der GIBS mit der KSMB konnte am 1. August 2000 vollzogen werden und bildet somit das neu gegründete Berufsbildungszentrum BBZ Biel-Bienne. Dieses verfügte nun über neue, äusserst komplexe Strukturen und ist in 5 Abteilungen gegliedert: Das duale System, das die Mehrheit der Lehrlinge und Lehtöchter umfasst, die KSMB unter der neuen Bezeichnung TECHNISCHE FACHSCHULE (TFS) als Vollzeitausbildung, die Berufsvorbereitenden Schuljahre, die lehrbegleitende sowie die, an die Lehre anschliessenden Berufsmaturitätsschule und die Weiterbildungskurse.

Die Lektionen werden auf Deutsch und auf Französisch erteilt, in den Werkstätten erfolgt der Unterricht zweisprachig. Die grosse Mehrzahl der Auszubildenden besuchen die theoretischen Kurse in ihrer Muttersprache. Im Dezember erhielt das BBZ-Biel-Bienne sein Zertifikat SQS ISO 9001:2000. Das 10. Schuljahr wurde ab Januar 2001 allmählich in das BBZ integriert.

150 JAHRE BBZ: ANFANG UND ENTWICKLUNG DER GEWERBE- SCHULE BIEL

Lernen wir nun in einem Rückblick die Geschichte der Bieler Gewerbeschule kennen, welche zusammen mit der Uhrmacherschule Fachkräfte in allen Zweigen der Uhrmacherei ausbildet.

Am 25. 12. 1867 wurde das Gründungsprotokoll der Handwerkerschule Biel unterzeichnet und der Grundstein zum heutigen BBZ Biel-Bienne gelegt. Träger war der Bieler Handels- und Gewerbeverein. Aktuell werden am BBZ 24 Berufe ausgebildet, seit der Entstehung der Gewerbeschule waren es über 300. Permanenter «Roter Faden» waren aufgrund des ständigen Bevölkerungszuwachses die Raumprobleme. Auch sollte es Jahrzehnte dauern, bis in der Schweiz ein einheitliches Berufsbild entstand. In der BBZ-Festschrift von 2017 schildert Autor Dieter Hösli mehr dazu.

Eine gewerbliche Berufsschule in einer Region soll sich in ihrem Unterricht auf jene Lehrberufe konzentrieren, die in ihrer Umgebung stark vertreten sind. Artikel 32 Absatz 3 des Bundesgesetzes umschrieb dies so:

«Die Berufsschulen sind nach Berufsgruppen zu bilden und nach Möglichkeit als regionale Zentren zu errichten.»

Eine gewerbliche Berufsschule in einer Region soll sich in ihrem Unterricht auf jene Lehrberufe konzentrieren, die in ihrer Umgebung stark vertreten sind. Artikel 32 Absatz 3 des Bundesgesetzes umschrieb dies so: «Die Berufsschulen sind nach Berufsgruppen zu bilden und nach Möglichkeit als regionale Zentren zu errichten.» Wie die Gewerbeschule bereits in den Gründerjahren von der Bieler Uhrmacherei und ihren dazugehörigen Branchen beeinflusst wurde, soll in folgenden Rückblick aufgezeigt werden.

Autor Dieter Hösli mit seiner Festschrift «150 Jahre BBZ Biel-Bienne».

Die Lehrlinge der Uhrenindustrie an der Gewerbeschule Biel

Die Bieler Uhrenindustrie wies von Anfang an einen verschiedenen Charakter von demjenigen ihrer eigentlichen Geburtsstätten in Genf, Neuenburg und im Waadtland auf. Während die Uhrenindustrie sowohl im Neuenburger Jura als im Jouxal auf der Grundlage der Heimarbeit und in Genf auf derjenigen kleiner Werkstätte entstand, trug sie in Biel fabrikmässigen Charakter⁴².

Ernst Schüler, Förderer der Bieler Uhrenindustrie:

**«10 JAHRE NACH
IHRER VORPOSTEN-
AUFSTELLUNG HATTE SICH
DIE UHRENINDUSTRIE
FEST EINGEBÜRGERT. ALLE
BRANCHEN WAREN VERTRETEN.
DIE UHRENINDUSTRIE
ÜBERSTRAHLTE ALLE ANDEREN
INDUSTRIEZWEIGE».**

Deren technisch interessierte Lehrlinge bildete die Bieler Gewerbeschule mit der Uhrmacherschule aus.



Einige der hauptsächlich in Französisch gesprochenen Berufsbezeichnung aus der Uhrenindustrie von Lernenden der Bieler Gewerbeschule:

Acheveur échappement ancre	Faiseurs de balanciers	Pignonsmacher
Acheveurs (Acheveure)	Faiseurs de cadrans	Pivoteurs
Acheveurs ancre	Faiseurs de pignons	Polisseurs/Polisseuses
Balanciermacher	Faiseurs de ressorts	Poseur de cadrans
Bijouterie	Faiseurs de secrets	Régleure/Régleuses
Coup. de balanciers	Federmacher	Remonteurs
Décalqueur /euse	Finisseure	Remonteurs de rouages
Décalqueur sur cadrans	Galvaniseur	Schalenmacher
Décolleteur	Graveure (Graveurs)	Schraubenmacher
Dessinateur de boîtes de motres	Guillocheur	Secretsmacher
Dessinateur en microtechnique	Industrie-Uhrmacher	Sertisseure /Sertisseuses
Diamantschleifer/in	Mikromechaniker (Micromécaniciens)	Tourneurs (Tourneure)
Doreur (Vergolder)	Mikrozeichner	Uhrenarbeiter/in
Emaillieurs (Emailleure)	Monteur de boîtes	Uhrenpraktiker
Etampesmacher	Nickleur/Nickeuse	Uhrmacher-Produktion
Faiseurs d'anneaux	Opérateur en horlogerie	Uhrmacher/in-Rhabilleur/euse
Faiseurs d'assortiments	Pierristes (Pierristen)	Uhrmacher-Mikroelektroniker

Die Herstellung der Uhr wurde durch Werkzeugmacher, Etampesmacher, Decolleteure und andere Zweige der Uhrenindustrie unterstützt. Die oben erwähnten Berufsbilder weisen eine Lehrzeit von 4 Monaten bis 4 Jahren auf.

Davon sind viele wieder verschwunden, denn die Mechanisierung der Industrie hatte eine ganze Reihe von Arbeitsvorgängen überflüssig gemacht. Im Gegenzug wurde hochqualifiziertes Personal zur Bedienung der Maschinen verlangt.

In der Bestandteilefabrikation wirken oder wirkten Mechaniker (Matrizen, Stempel, Werkzeuge usw.), Ebauchearbeiter/innen (grössere Bestandteile des Werks), Assortimentarbeiter/innen (feinere Bestandteile des Werks), Spiralmacher/-innen, Faiseurs de pendants, anneaux et couronnes (Tragring und Krone zum Aufziehen der Uhr), Faiseurs de secrets (fertigen die Federn zum Aufspringen des Deckels), Federmacher, Zeigermacher, Uhrensteinbohrer, Uhrensteinarbeiter (drehen, polieren, grandieren, olivieren der Uhrensteine), Metallzifferblattmacher (Graveurs), Emailzifferblattmacher (Emaillieurs und Zahlensetzer).

In der Uhrenschalenfabrikation: Goldschalenmacher und Silberschalenmacher, Metall- und Stahlschalenmacher (Dreher, Schalenmonteure, Poliererinnen), Graveurs und Guillocheurs, Vergolder, Vernickler.

Terminage oder Zusammensetzen des Werks. Eigentliche Uhrmacher: Sertisseurs (Fasser, welche die Uhrensteine einsetzen), Pivoteurs (Stiftensetzer, Zapfensetzer), Remonteurs de mécanismes (Mechanismus-Zusammensetzer), Remonteurs de finissages (Räderwerk-Zusammensetzer), Acheveurs d'échappements (welche die Hemmungsteile fertigmachen), Die Régleuse (welche die hauchdünne Unruhspirale bearbeitet und ihr die richtige Schwingungszahl gibt), Lanterniers (welche das zusammengestellte Werk auf alle Art und Weise ausprobieren), Décolleteurs (vollständiger Uhrmacher, die eventuelle Fehler ausmerzen), Emboîteurs (welche das Werk in die Schale einsetzen), Poseurs de cadrans (Zifferblattsetzer), Poseure (welche den Aufzug der Uhr zusammenstellen), Finisseure (legen feine Triebrädchen und Brücken ein und kontrollieren), Acheveure (passen die Hemmungen ein), Uhrenglasarbeiter/innen,

Uhrmacher-Rhabilleurs (vollständige Uhrmacher, die auf Reparaturen spezialisiert sind), Industrie-Uhrmacher (welche die Uhrenmontage überwachen), Uhrmacher-Mikroelektroniker (montiert mikromechanische und mikroelektronische Produkte und sichert die Qualität), Mikromechaniker (kann auf dem Gebiet der Uhrenherstellung des Elektroapparatebaus, der Messtechnik sowie der Optik tätig sein) und Uhrenarbeiter/innen (Nachfolger der Régleuse).

Nebenberufe der Uhrenindustrie: Bijoutiers (Goldschmiede), Joillers (Juweliere), Orfèvres (Silberschmiede welche u.a. Uhrenschalen speziell für Armbanduhren herstellen), Chaînistes (Uhrkettmacher, Armbänder für Uhren), Diamantarbeiter (Debrutteurs und Diamantschleifer/innen)⁵². Ein seltener und wichtiger Beruf war der Diamantschleifer, die Uhrenindustrie kam ohne die härtesten der harten Steine schon lange nicht mehr aus. Die Uhrenstein-Bohrerei hatte eine grosse Anzahl Arbeiter.

Die 1. Handwerkerschule

Im Mittelalter organisierten sich die Gesellschaften in Zünften. Die hatten einen gewerblichen, militärischen und politischen Zweck. Nur wer der Zunft zugeteilt war, durfte das betreffende Handwerk ausüben. Die Handwerksordnung regulierte das Verhältnis der Lehrlinge zu den Meistern. Der Eintritt musste durch ein Meisterstück und mit einer bestimmten Geldsumme erkauf werden. Die Zunftordnung war das eigentliche Gesetz der Zünfter, und damit handhabten die Vorsteher zugleich die Gerichtsbarkeit und Polizei über ihre Angehörigen. In Biel waren die Uhrmacher dem Zunfthaus der Waldleute unterstellt. Sie teilten ihr Siegel mit den Büchsenmachern und Schlossern.

Nach dem Zusammenbruch der alten Eidgenossenschaft und der Auflösung der Zünfte durch Napoleon brachte das Zeitalter des Liberalismus eine andere Auffassung von der beruflichen Ausbildung. Die freie Konkurrenz im Wirtschaftsleben ermöglichte eine Verwilderung des Lehrlingswesens, wo von Fähigkeitsprüfungen keine Rede mehr war. Staatliche Interventionen blieben lange Zeit erfolglos. Weitsichtige Handwerkermeister begannen aus eigener Initiative mit Kursveranstaltungen. He-

raus wuchsen die damaligen Sonntagsschulen, die Fortbildungs- und Repetierschulen, die sich mehr darauf beschränkten, die in der Volksschule erhaltene Bildung durch Lehrkräfte der Ortsschule, später durch Beizug erfahrener Handwerker auch die fachlichen Kenntnisse zu erweitern und zu festigen. In diese epochemachende Zeitwende entstand, nachdem die Stadt Bern bereits eine Handwerkerschule eröffnet hatte, 1828 eine weitere in Biel.

Aus einem Schreiben des Präsidenten der Kommission für Handel und Gewerbe an den Korrespondenten der gemeinnützigen Gesellschaft für den Kanton Bern geht hervor das in dieser Bieler Handwerkerschule «keine anderen Fächer gelehrt werden, als: 1) Schönschreiben, 2) Zeichnen, 3) Rechnen und 4) etwas Geometrie; sowie, dass im Lauf des vergangenen Jahres die Abteilung für Schreiben und Zeichnen von 25 Schülern besucht wurde, die alle Sonntage den Unterricht in 2 Stunden erhielten, und dass in der Abteilung für Rechnen und Geometrie im Lauf des gleichen Jahres kein Unterricht erteilt werden konnte, weil sich auch nicht ein einziger Schüler dafür hatte einschreiben lassen - weshalb der Lehrer dieser Schule, die freilich kaum den Namen einer Industrieschule verdient, das ihm zugeschickte Frageschema auch unausgefüllt zurück gelangen liess.»⁴⁵. Die Schule wurde schliesslich aufgrund fehlenden Interesses und finanziellen Schwierigkeiten wieder geschlossen.

Gründung der Gewerbeschule als 2. Handwerkerschule

Erfolg versprach die vom Handels- und Gewerbeverein Biel am 25. Dezember 1867 als «Handwerkerschule» gegründete Gewerbeschule Biel. Die Schule hatte absolut privaten Charakter⁴⁶. Zum Präsidenten der Aufsichtskommission wurde J. Häuselmann gewählt, zum Vize-Präsidenten Pfarrer Thellung. Zur Kommission gehörte auch Uhrenfabrikant Louis Gerson-Aubert, der 1864 die Idee hatte eine Uhrmacherschule in Biel zu eröffnen. Es wurde beschlossen durch eine Subscriptionsliste von Haus zu Haus Beiträge für die Handwerkerschule einsammeln zu lassen. Am 6. Januar 1868 wurde die Schule mit 30 Schülern und 5 Lehrern eröffnet. Der Besuch war freiwillig.

Der Unterricht stand allen Handwerkerlehrlingen und Gesellen den ganzen Winter von abends 20.00 bis 22.00 Uhr und Sonntags von 10.00 bis 12.00 Uhr vormittags offen. Als erste Fächer wurden Technischzeichnen, Geometrie und Kunstzeichnen, kurz darauf Rechnen, Muttersprache, Französisch und Buchhaltung erteilt.

Die Beteiligung von Seiten der Handwerker liess allerdings zu wünschen übrig und Geldmittel flossen nur spärlich. 1873 löste sich der Handels- und Gewerbeverein, der Träger der Schule, auf und damit stellte auch die Handwerkerschule ihre Tätigkeiten ein. 1874 beschloss der Gemeinderat diese wieder ins Leben zu rufen.

Die Unterrichtsräume stellte die Gemeinde zur Verfügung und übernahm auch deren Beheizung und Beleuchtung. Das Schulgeld wurde auf Fr. 5.- festgesetzt. Unterrichtet wurde alle Wochenabende (inkl. Samstag) und Sonntags Vormittag. Die Schülerzahl betrug 44.⁴³ Es war in Gewerbeschulkreisen gang und gäbe am frühen Morgen, spät abends, sonntags und sogar an hohen heiligen Feiertagen zu arbeiten⁴⁴.

Als besonderer Fortschritt wurde der Beschluss der Aufsichtskommission vom Dezember 1892 gewertet, «künftig den Unterricht an Weihnachten, am Neujahrstag und Bärzelitag ausfallen zu lassen.» Ab 1899 trug die «Handwerkerschule» den Namen «gewerbliche Fortbildungsschule Biel»

Die Schule als Gemeinde-Institution

Als 1905 das kantonale Lehrlingsgesetz mit dem obligatorischen Unterricht in Kraft gesetzt wurde, mehrten sich die Lasten infolge der erhöhten Schülerzahl (495) derart, dass die Schule im Frühjahr 1909 von der Gemeinde übernommen werden musste. Nicht allein gewerbliche Lehrlinge waren nun schulpflichtig, sondern auch diejenigen aus der Industrie⁴³.

Eine eigene Lehrlingskommission für die Uhrenbranche

Zu Beginn des Wintersemester 1909 wurde an der Gewerbeschule Kurse eröffnet für Lehrlinge der verschiedenen Branchen der Uhrenindustrie. Diese erhielten ein Kurs für berufliches Zeichnen, ein Kurs Theorie der Uhr und ein Spezialkurs für Schalenmacherlehrlinge. Für den Unterricht der Uhrmacher wurden die Herren Traugott, Vorsteher der Uhrmacherschule, und Bourquin, Maschinentechner gewählt⁷³.

Eine besondere Schwierigkeit bot die Ausscheidung derjenigen Lehrlinge der Uhrenindustrie, die zum Besuche der Gewerbeschule, insbesondere der Fachkurse, herangezogen werden sollten. Schon die Ermittlung der Lehrlinge dieser Industrie stiess auf Schwierigkeiten, die dadurch nicht geringer wurden, dass für die Uhrenbranche eine besondere Lehrlingskommission bestand. Die Unterrichtslokalitäten der Gewerbeschule, speziell im Neumarktschulhaus für Zeichnen, waren «ungenügend und nicht mehr benutzbar» und auch die späte Unterrichtszeit von 20.00 Uhr bis 21.30 Uhr nachts sollten günstiger angesetzt werden⁷⁴.

Ausbau der Gewerbeschule

1911, als die Schülerzahl 561 betrug wählte der Stadtrat als ersten hauptamtlichen Vorsteher Albert Weishaupt, dem 4 Jahre später der erste hauptamtliche Lehrer folgte. Von da an erfolgte der systematische Ausbau der Schule. Bund, Kanton und Gemeinde stellten die nötigen Mittel zur Verfügung. Die Schule hatte die Aufgabe den gewerblichen Lehrlingen und Lehrtöchtern in Ergänzung ihrer Werkstattlehre, die Fähigkeiten zu vermitteln, die sie zur Ausübung ihres Berufes nötig hatten.

Sämtliche Lernende wurden in folgenden geschäftskundigen Fächern unterrichtet: Berufliches Rechnen, Muttersprache und Korrespondenz, Buchhaltung und Staats- und Wirtschaftskunden. Dazu kam das Fachzeichnen, welches das Bau- Metall-, Bekleidungs-, Kunst- und das graphische Gewerbe erhielt. Der Zeichnungsunterricht unterordnete sich den Anforderungen des einzelnen Berufes. Der Unterricht fiel zum grössten Teil in die Arbeitszeit der Lehrlinge, der Schulbesuch war obligatorisch und unentgeltlich. Eine bedeutungsvolle Aufgabe war die Führung ständiger Gehilfen- und Meisterkurse. Zu Anfang verfügte die Gewerbeschule über kein eigenes Schulgebäude⁴⁷.

Lehrplan wird der Uhrenindustrie angepasst

Die Berufsarten in der Uhrenindustrie hatten teilweise eine kurze Lehrdauer. Der Fachkurs für Uhrenschalenmacher dauerte 36 Wochen und wurde von Primarschülern und Schülern höherer Lehranstalten besucht. Die Verschiedenartigkeiten der auf dem hiesigen Platz bestehenden Lehrzeiten in der Uhrenindustrie, machte 1911 die Aufstellung eines neuen Lehrplans für folgenden Berufe notwendig:

Diamantschleifer/innen.....	38
Acheveur.....	15
Remonteurs.....	12
PierristesundPierristinnen.....	11
Schalenmacher.....	8
Faiseurs de Ressorts.....	6
Polisseurs.....	4
Tourneurs.....	4
Finisseurs und Finisseuses.....	3
Faiseurs de Secrets.....	2
Nickleurs.....	2
Régleuses.....	2
Sertisseuses.....	2
Décalqueuse.....	1
Doreur.....	1
Faiseurs de Balanciers.....	1
Faiseurs d'anneaux.....	1
Guillocheur.....	1

Kurse für Remonteurs durch Lehrer der Uhrmacherschule

Einem Wunsche des kantonalen Experten Folge gebend, konnte 1912 ein theoretischer Kurs für Remonteurs eingerichtet werden und für die Leitung desselben Eugène Jaquet, Lehrer der Bieler Uhrmacherschule, gewonnen werden. Der erfolgreiche Kurs soll auf 4-5 Semester ausgedehnt werden.

36 Lehrer

1913 unterrichteten an der Gewerbeschule 36 Lehrer, davon 9 Primarlehrer, 9 Sekundar- und Progymnasiallehrer, 3 Gymnasiallehrer, 3 Technikumslehrer, 10 Berufsleute und 2 Arbeitslehrerinnen. Einige der Primarlehrer geben bis zu 13½ Stunden Unterricht wöchentlich neben ihrem gewöhnlichen Schulunterricht. Dem Kurse für Remonteurs wurde zu Beginn des Wintersemesters ein zweiter angegliedert⁶⁷.

Erster Weltkrieg 1914-1918

Ab 1914 erhielt die «gewerbliche Fortbildungsschule Biel» den Namen «Gewerbeschule Biel» und wies vor Kriegsbeginn 114 Lehrlinge der Uhrenindustrie auf. Die Generalmobilmachung der Schweizer Armee erfolgte am 1. August 1914. In der Zeit des ersten Weltkriegs bewilligte der Stadtrat die ersten Hauptlehrstellen. Dadurch konnte der Unterricht vermehrt in die Tageszeit verlegt werden. Die Lehrlinge wurden den Lehrbetrieben wöchentlich während eines halben Tages entzogen.

Durch die vielen nach dem Jura ziehenden Truppen waren die Schulhäuser und Turnhallen und damit auch die Zeichnungssäle der Gewerbeschule während langer Zeit beständig belegt, so dass der Unterricht vom 21. August bis zum 25. Oktober ganz ausgesetzt werden musste.

Bei der Wiedereröffnung der Kurse fehlten beim Appel 97 Schüler, welche infolge der durch den Krieg hervorgerufenen Geschäftsstockung arbeitslos wurden und gezwungen waren, für einige Zeit auf dem Lande oder in einem sonstigen Berufe anderweitige Beschäftigung zu suchen¹.

Die Uhrenindustrie setzt auf die Frauen

Die Uhrenbranche verzeichnet eine grosse Zahl an Diamantschleiferinnen und Regleusen⁴⁸.

Remonteurs und Acheveurs

Die Fachklassen für Remonteurs und Acheveurs erhielten 1917 als Nachfolger von Jaquet den neuen Leiter Arthur Schweizer, Lehrer an der Bieler Uhrmacherschule. Der Verband der Uhrenfabrikanten von Biel hatte sich um den Ausbau der theoretischen Fachkurse für Remonteurs und Acheveurs bemüht. In zwei Konferenzen, an denen ausser einer Delegation des genannten Vereins auch die der Aufsichtscommission angehörenden Vertreter der Uhrenbranche, sowie der Fachlehrer, teilnahmen, wurde das Lehrprogramm in einen besseren Zusammenhang mit der Praxis gebracht.

Der Verein der Uhrenfabrikanten entschloss sich der Gewerbeschule zur Prämierung derjenigen Schüler, die sich durch Fleiss auszeichneten, einen jährlichen Beitrag zuzusichern⁵¹.

50-jähriges Bestehen

Die Gewerbeschule feierte 1917 ihr 50-jähriges Bestehen. Der Grenzdienst verursachte auch dieses Jahr wieder eine Anzahl Stellvertretungen. Sehr viel Absenzen verzeichnete die Grippe-Epidemie, die wie anderwärts auch in Biel zeitweise eine grosse Ausdehnung annahm. Sämtliche Primarschulgebäude wurden wegen der Grippe in Militärspitäler umgewandelt.

Das stete Anwachsen der Schülerzahl in den Fachkursen für mit 64 Remonteurs und 50 Acheveurs machte die Anstellung eines zweiten Lehrers notwendig. Gewählt wurde Uhrentechniker Heinrich Stamm, dem alle deutschen Klassen zugeteilt wurden, während der bisherige Lehrer, Arthur Schweizer, die französischen Klassen leitete⁶⁵. Die Jugendlichen zeigen ein starkes Interesse an den Berufen Mechaniker und Elektromonteurs.

Die Uhrenbranche der 1920er Jahre 1920 zählten zur Uhrenbranche:

Remonteurs.....	69
Acheveurs.....	54
Pierristes.....	23
Sertisseuses.....	36
Régleuses.....	26
Schalenmacher.....	3
Nickleurs.....	3
Federmacher.....	3
Emailliers.....	2
Diamantschleifer/innen.....	3
Polisseuses.....	3
Pivoteurs.....	2
Guillocheur.....	1
Décalqueur.....	1

† Uhrenfabrikant H. Gasser-Heuer

Wegen Krankheit sah sich der seit 1909 der Aufsichtscommission angehörende Uhrenfabrikant Hans Gasser-Heuer, zu seinem Rücktritt genötigt. Er lebte in einer prächtigen Villa gegenüber dem Museum Schwab (Neues Museum Biel) an der Seevorstadt Nr. 85. Nach jahrelanger Krankheit in einer Privat-Nervenanstalt verstarb er am März 1930 im Alter von 58 Jahren in Zürich.

Anerkennungsurkunde für Fleiss und gute Leistungen

Die Aufsichtscommission entschloss sich ab 1920 eine Anerkennungsurkunde für «Fleiss und gute Leistungen» den Schülern mit einer durchschnittlichen Note von 1,5 am Ende der Lehre unabhängig vom Ergebnis der Lehrabschlussprüfung auszuhandigen. Diese erhielten 69 Schüler, darunter 3 Acheveurs, 3 Mechaniker und 1 Remonteur. Ab 1929 erhielten die diplomierten Schüler a) Diplom mit Prämie «für besonderen Fleiss und vorzügliche Leistungen», b) Diplom für «besonderen Fleiss».

Die erste der Uhrenbranche «für besonderen Fleiss» ausgezeichnete Schülerin war Margrit Christen, Régleuse der Rolex Watch. Die Urkunde ging im Laufe der Jahre an Lernende der Uhrenbranche von den renommierten Uhrenfirmen Evillard Watch Co., Péry Watch Co., Les Fils de Bréguet-Bréting, Rolex Watch, Aegler S. A., Louis Brandt & Frère, Omega, Mido Watch, Suter Watch, Büren Watch, Oris Watch, Selza Watch, Vixia Watch und anderen. Einer Anregung des kantonalen Lehrlingsamtes hatte die Kommission 1931 die Einführung eines neuen Schulzeugnisses beschlossen, in welchem nicht nur die Schule über Fleiss und Leistungen der Schüler urteilt, sondern auch dem Lehrer Gelegenheit geboten wird, seine Bemerkungen über die Tätigkeit des Lehrlings in der praktischen Lehre zu machen¹. Eine neue Regelung in Anpassung der «Notengebung 6-1» trat am Frühjahr 1968 in Kraft.

Die Krise der Uhrenbranche

Als Folgen der Krise macht sich 1921 ein fühlbarer Rückgang in der Schülerzahl geltend. Speziell sind es die Lehrlinge der Uhrenbranche und der mit ihr verwandten Berufsarten, wie zum Beispiel die Kleinmechanik, die einen erheblichen Rückgang aufweisen. Die Zahl der Regleusen ging auf 17 zurück. Über 40 Töchter, die in besseren Zeiten Beschäftigung in der Uhrenindustrie gesucht hätten, hatten sich einstweilen dem Schneiderinnenberuf zugewandt. Der Projektionsvortrag von Handelskammersekretär Diem über «l'Horlogerie Suisse» versuchte den Beruf attraktiver zu machen und fand grossen Anklang. Im Mechanikerberuf blieb die Schülerzahl stabil.

1. Berufsberatung an der Gewerbeschule

In der Stadt Biel nahm die öffentliche Berufsberatung ihre Tätigkeit auf. Die gewerblichen Berufssparten wurden in der Gewerbeschule, die kaufmännischen in der Handelskammer betreut⁵⁵.

Zunahme von Lernenden der Uhrmacherei

Im dem Schuljahr 1924/25 nimmt in der Uhrenbranche bei 24 Régleuses und 21 Sertisseuses die Zahl der Schülerinnen wieder zu. Die Berufsgruppe wird ergänzt durch einen «poseur de cadrans»¹.

Uhrenfabrikanten in der Kommission

Der Stadtrat wählte 1926 als Kommissionsmitglied Armand Schmid, Direktor der Schalenfabrik La Centrale¹.

Kurse für Reglage

Neu errichtet wurde 1928 ein theoretischer Kurs für Régleurs und Régleuses, dessen Leitung Technikumslehrer Arthur Schweizer, übernommen hatte.

Neue Lehrer für die Uhrentechnik

Uhrentechniker Oswald Schmidt (Theorie der Uhr für Remonteurs und Acheveurs) demissionierte. Er übersetzte 1927 das Fachbuch «Die Hemmungen» von James C. Pellaton, Direktor der Uhrmacherschule Le Locle, in die deutsche Sprache. Schmidt wurde ersetzt durch Acheveur Hans Pulver.

Obligatorischer Unterricht für alle Lehrlinge

1930 wurde mit dem neuen Lehrlingsgesetz der berufliche Unterricht für alle Lehrlinge obligatorisch und die Schule nach reinen Berufsklassen oder Berufsgruppenklassen organisiert. Schüler für die in Biel selber keine besonderen Klassen gebildet werden konnten, gingen an die nächstliegenden Schulen. Die Besetzung einer Klasse mit Schülern verschiedenster Berufe gehörte der Vergangenheit an.

85 Lehrlinge der Uhrenindustrie

Die Schule zählt 85 Lehrlinge der Uhrenindustrie. Die Uhrmacherlehrlinge besuchten die Uhrenfabrik Omega und die Schalenfabrik La Centrale (in die später die TFS hineingezogen ist)¹.

Aufhebung vom Fachausschuss der Uhrenbranche

1934 kann die Gewerbeschule ihr 25-jähriges Bestehen als städtische Schulanstalt werde feiern. In der Uhrenstadt herrschte eine andauernde Krise. Die Schule weiste weder Uhrmacherlehrlinge noch Lehrtöchter der Uhrenbranche auf, daher hatte die Aufsichtscommission den Fachausschuss für die Uhrenbranche aufgehoben. Auf Rechnung der sozialen Fürsorge erhielten Arbeitslose Berufsleute einen 10-wöchigen Uhrmacherkurs, der Uhrmacher zu Rhabilleuren vorbereitete.

Wiedereinführung der Berufsklasse für Uhrmacher

Die Besserung in der Uhrenindustrie wirkte sich auch in der Neuanstellung von Uhrmacherlehrlingen aus. «Die Berufsklasse für Uhrmacher», die während der Krisenzeit aufgehoben werden musste, wurde im Frühjahr 1937 mit 10 Schülern neu eröffnet unter der Leitung von Uhrmacher Hans Pulver. Die Uhrenindustrie war im Weiteren mit 6 anderen Berufen vertreten.

Das «Schweizerische Berufslager für arbeitslose Uhrmacher»

1933 brachte das Bundesgesetz eine totale Reorganisation des Berufsschulwesens mit sich und erlaubte den Gewerkschaften ein Recht zur Mitwirkung im Lehrlingswesen. Die Arbeitslosen üben sich in 2x 6-wöchigen praktischen Uhrmacher-Kursen am Feilen, Drehen und der Pivotage. Für die Durchführung von Kursen für Arbeitslose wurden leerstehende Fabrikgebäude ge-

mietet¹. Der Gewerbeschule wurde in dem Quartier Madretsch die ehemalige Fabrik Batilo an der Aebistrasse 75/77 für ihre Werkstätten in Aussicht gestellt. Im letzten Moment wurde sie aber zur Errichtung eines ständigen Berufslagers für die arbeitslose Uhrmacher abgetreten, deren waren 1937 in der Gemeinde Biel 1741. Das Zustandekommen dieses Berufslagers entstand durch die Behörden von Bund, Kanton Bern und der Stadt Biel, sowie der Arbeitgebererschaft und der Arbeitnehmerschaft der Uhrenindustrie.

Man versuchte die wegen Notstandsarbeiten beruflich Entfremdeten wieder von Grund auf mit ihrer Arbeit und mit neuen Arbeitsmethoden vertraut zu machen. Auch die alten Uhrenarbeiter sollten umgeschult werden, da sie vorwiegend Berufsarten der Uhrenindustrie angehörten, welche nicht mehr ausgeübt werden. Die Durchführung einzelner Anlern- und Umschulkurse bot die Gewerbeschule bereits an. Die Uhrmacherschulen Biel und St. Immer schichteten 21 Uhrenarbeiter auf andere Partien um.

Nun wurde die Zusammenfassung aller Kurse in einem Berufslager gewünscht und am 23. Dezember bewilligte der Stadtrat von Biel zur Einrichtung einen Gesamtkredit von Fr. 130,860.-. Das Bauprogramm wurde von Technikumsdirektor Hans Schöchlin aufgestellt. Schöchlin, welcher der Aufsichtskommission der Gewerbeschule angehörte, war gleichzeitig in der Aufsichts- und Betriebskommission des Lagers. Die Innenarbeiten waren am 8. März 1938 abgeschlossen. Gruen Watch Direktor Thiébaud stellte zu Übungszwecken 4000 Rohwerke kostenlos zur Verfügung. Der schweizerische Metall- und Uhrenarbeiterverband spendete Fr. 5000.-.

Die ausgebildeten Arbeitskräfte wurden im Mitteilungsblatt der Fédération Horlogère publiziert und der Industrie zur Einstellung empfohlen. Das Ausbildungsprogramm der Remonteure umfasste nachstehende Ausbildungen:

- Kurs für Remontage de finissages
- Kurs für Remontage de mécanismes
- Kurs für Remontage d'échappements (Achevage)
- Kurs für Posage de cadrans et emboitage

Die Berufsarbeit der Remonteure wies jedoch mehr als die 4 Haupt-Arbeitsgänge des Lagers auf. Beim Zusammensetzen einer Uhr können Mängel auftreten, welche von den Remonteure beheben wurden. Fast immer wurden Nebenarbeiten, wie z. B. das Zusammenstellen des Federhauses, das Aufschreiben der Deckplatten und anderes mehr als Frauenarbeit ausgeschrieben.

Als Berufsvoraussetzung galten gute Augen und eine ruhige Hand. Die Lehrzeit für Remonteure war ungleich; Abschlussprüfungen waren nicht allgemein üblich, von älteren Teilnehmern des Berufslagers überhaupt nie bestanden worden. Viele Teilnehmer wurden nur angelernt⁴⁹. Nach der Eröffnung des Lagers bot die Gewerbeschule weiterhin in Fortbildungskursen arbeitslosen Berufsleuten Gelegenheit zur Weiterbildung, wovon aber leider nur wenig Gebrauch gemacht wurde. Die gleiche Erfahrung machte das Technikum Biel mit Kursen für Uhrenarbeiter.

Zweiter Weltkrieg 1939-1945

Der Schulbesuch wurde 1939 durch eine Grippewelle und anfangs September durch die Mobilisation gestört. Von Juni 1942 bis Ende September 1943 hatte das Schweizerische Rote Kreuz in den Klassen der Gewerbeschule eine Sammlung durchgeführt, welche die Summe von Fr. 2595.- ergab, die den hungernden Kindern Europas zugute kam. Die erneute Teil-Kriegsmobilisierung hatte die Schülerbestände der Klassen teilweise auf einen Drittel bis auf einen Viertel reduziert. Wegen Abwesenheit von Lehrern mussten einzelne Klassen geschlossen werden. 11 Uhrmacher, 5 Régleusen und 10 weitere Lehrlinge der Uhrmacherbranche wurden unterrichtet. In diesen schwierigen Zeiten versuchte die Gewerbeschule 1944 mit einem Vortragszyklus bei den Schüler/innen das Interesse für schöngestige Literatur zu wecken.

Der bekannte Schweizer Dichter und Schriftsteller Emil Schibli aus Lengnau machte den Anfang und behandelte «Erlebnis und Dichtung» in 6 Abenden. Der Kurs war für die Schüler aller Berufsschulen unentgeltlich. An der Schule sprang die Zahl der Lernenden der Uhrenbranche auf 25 Uhrmacher und 13 Regleusen an. 1945 wurde für Uhrmacherlehrlinge der berufskundliche Unterricht mit 3 Wochenstunden Praktikum pro Klasse ergänzt. Hierfür standen die Lehrer, die Räume und Einrichtungen der Uhrmacherschule des kantonalen Technikums zur Verfügung. Die Berufsklassen der Uhrmacher besuchten die Uhrenfabrik Zenith in Le Locle und in das Observatorium in Neuenburg. Die Schule beteiligte sich an der grossen Schulfeier auf dem Sportplatz «Gurzelen» anlässlich des Tages der Waffenruhe am 8. Mai 1945.

Das erste Schuleigene Gebäude

Im September 1946 erhielten auf der Gemeindebesetzung «La Terrasse» Metallarbeiter, Elektriker und Mechaniker ein neues Zuhause in einem Werkstatttrakt. Es war das erste schuleigene Gebäude.

Ein verehrender Brand

Am 20. August 1947 wurden die Unterrichtsräume in der Logengasse-Turnhalle durch ein Feuer vollständig zerstört. Der Unterricht konnte im Neumarktschulhaus und in den beiden Dufourschulhäusern weitergeführt werden. Durch die Notlage hat der Gemeinderat beschlossen das Gewerbeschulhausprojekt der Nord-Süd-Trakt auf dem Gelände «La Terrasse» an der Bözingenstrasse sofort auszuführen. Als Architekt wurde Gewerbeschulfachlehrer A. Gfeller gewählt.

Uhrenverbände unterstützen neuen Kurs

Die Schule führte 1947 den «Zentralen Weiterbildungskurs für Meister und Vorarbeiter (Cours de chefs) durch. Dieser wurde durch die Vereinigung ehemaliger Schüler westschweizerischen Techniken (FAETSO) gegründet. Der erfolgreiche Kurs wurde unterstützt durch Bieler Gemeindebehörden, dem kantonal-bernischen Verband der Uhrenfabrikanten, dem Verband der Uhrenbestandteil-Fabrikanten, der Fédération patronale des mécaniciens et constructeurs de machines, dem Gewerbeverband und anderen.

32 Lernende der Uhrenbranche

Das Schuljahr 1947 verzeichnet 27 Uhrmacher und 15 Lernende von anderen Berufen der Uhrenbranche. In den «Frauenberufe» 10 Régleusen und 1 Remonteuse de rouages. Die Anerkennungsurkunde erwarben sich u.a. Rosette Schaad, Régleuse der Büren Watch Co. (Büren an der Aare)¹.

Statistik der Régleusen der (G) Gewerbeschule und (U) Uhrmacherschule:

Schuljahr	G	U
1942/1943	9	25
1943/1944	13	29
1944/1945	11	32
1945/1946	10	34
1946/1947	9	32

Ehemaliger Schüler wird Abteilungsleiter der Bulova

Von 1949 bis 1953 bildete sich Erich Hämmerli in einer 4-jährigen Lehre als Feinmechaniker an der Gewerbeschule aus. Er konnte danach erfolgreich bei der Uhrenfabrik Bulova als Abteilungsleiter wirken, wo er u. a. auch Spezialisten heranbildete.

Gewerbeschüler werden in der Uhrmacherschule gebracht

1950 zählte die Gewerbeschule 1263 Pflichtschüler. Die 1. Etappe einer geplanten Schulanlage wurde verwirklicht. Umgeben von einem prächtigen Garten verfügte das neue Gebäude der Gewerbeschule, das heutige Gebäude 5, 20 gut ausgerüstete Unterrichtsräume. Weitere Etappen wurden jedoch nicht mehr realisiert und der Bedarf an Unterrichtsraum nicht gedeckt. Uhrmacher und Automechaniker wurden deshalb im Technikum untergebracht.

Praktische Ausbildung an der Uhrmacherschule und in der Mechanikerwerkstatt

Mit der erfreulichen Zunahme der Zahl der Lehrlinge in den Berufen der Uhrenindustrie musste 1952 die Organisation der Klassen für praktische Arbeitskunde neu geordnet werden, da die Schüler in den Räumen der Uhrmacherschule nicht mehr alle untergebracht werden konnten.

Durch Vermehrung der Arbeitsplätze in der Schulwerkstatt für Mechaniker und Ergänzung der Maschinen und Werkzeuge, ist es möglich, die Schüler des ersten Lehrjahres im Feilen, Drehen und Messen durch den Schulmechaniker unterrichten zu lassen. Die Kurse für die Schüler des zweiten und dritten Lehrjahres sind auch in Zukunft in der hiesigen Uhrmacherschule untergebracht. An die erforderlichen Einrichtungskosten leisteten die Uhrenfabrikanten (Association cantonale bernoise des fabricants d'horlogerie) Fr. 1000.-, der Uhren- und Metallarbeiterverband Fr. 500.- als freiwillige Beiträge. Die Gewerbeschule unterrichtete 35 Lernende Uhrmacher und 10 weitere aus der Uhrenbranche.

10 Berufe für die Uhrenindustrie

37 Uhrmacher, 1 Uhrmacherin-Rhabilleuse, 12 Régleusen und 13 weitere Lehrlinge der Uhrmacherbranche wurden 1954 aus-

gebildet. Für Direktor Werner Hilty viel zu wenige: «Diese Lehrlingszahl steht in keinem Verhältnis zur grossen Zahl der in der Uhrenindustrie Beschäftigten, die 10 gesetzlich anerkannte Berufe vorsieht.» Er bezweifelte, dass die hohe Qualität auf die Dauer durch angelernte Arbeitskräfte gehalten werden kann.

Eine Schenkung der besonderen Art

Mit Hilfe von Wirtschaftsverbänden, Bund und der Stadt Biel, war es 1955 möglich, das von Gewerbelehrer F. Aeberhardt in Grenchen herausgegebene «Rechenbüchlein für Uhrmacher» in Französisch zu übersetzen. Samt den Lösungen konnte es allen Uhrmacherlehrlingen der Westschweiz abgegeben werden. Ausserdem erhielt die Schule finanzielle Beiträge von dem Kantonalbernischen Uhrenfabrikantenverband in Biel und der Schweizerischen Uhrenkammer von La Chaux-de-Fonds.

Sonderkurse für Galvaniseure

1961 begann ein zweiter Sonderkurs von 2-jähriger Dauer zur Ausbildung von Galvanisuren für die Uhrenindustrie. 37 Angelernte im Alter von 23 bis 52 Jahren haben sich eingefunden, um sich nach Art. 25 des Berufsbildungsgesetzes auf die Lehrabschlussprüfung vorzubereiten.

Neue Ausbildungsgrundlagen für die Uhrmacherei

Mit dem kantonalbernischen Uhrenfabrikantenverband wurden Vorschläge für neue Ausbildungsgrundlagen für die Uhrmacherberufe geprüft und bereinigt. Die Verbandsleitung versuchte mit der Mitarbeit der Gewerbeschule die Berufe der Uhrenfabrikation aufzuwerten und für Jugendliche anziehender zu gestalten. Der dipl. Uhrentechniker René Béguelin und Paul Berruex, Lehrer an der Uhrmacherschule gaben neu Unterricht im Nebenamt.

Ausbildung bei der Gruen Watch

Für die Durchführung praktischer Übungen durch Galvaniseure stellte die Firma Gruen Watch ihre Betriebslaboratorien zur Verfügung. Von den 23 Galvanisuren sich während 2 ½ Jahren auf die Lehrabschlussprüfung vorbereitet hatten, haben 21 bestanden. Weitere Kurse sind nicht mehr vorgesehen. In den letzten 2 Jahren waren im Schulkreis nur 3 Lehrverhältnisse für Galvaniseure zustanden gekommen. Die Galvaniseure mussten, wie früher schon, den Unterricht in den Berufsklassen der Gewerbeschule Zürich und La Chaux-de-Fonds besuchen.

Gründung der Uhrmacherfachklasse

1965 wurde eine kantonale Uhrmacherfachklasse gegründet. Die Association cantonale bernoise des fabricants d'horloger (ACBFH) spendete Fr. 1000.-. Deren Präsident Charles Louis Brandt (Omega) bildete sich von 1935 bis 1939 an der Uhrmacherschule Biel aus. Die Uhrenbranche verzeichnete 24 Schüler und 8 Regleusen. Germain Voirol, Meister an der Uhrmacherschule leitete den «enseignement professionnel pour horlogers et régleuses». Ing.-Techniker HTL Kurt Vogt, gab den Uhrmachern Unterricht im Fachzeichnen.

Ungewisse Zukunft für die Uhrmacherklasse und für die verschiedenen Berufe der Uhrenindustrie

Während die Uhrmacherschule Biel besser frequentiert ist, fand 1966 die Uhrmacherklasse der Gewerbeschule so wenig Anklang, dass erwogen wurde, sie mit anderen Klassen zusammenzulegen. 1965 wollte das Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit aufgrund des Strukturwandels in der schweizerischen Uhrenindustrie, die Berufsbildung dementsprechend anzupassen. 1966 begann das Kantonale Amt für Berufliche Ausbildung das Reglement vom 25. September 1956 über die Lehrlingsausbildung und die Lehrabschlussprüfungen in der Uhrenindustrie umzugestalten. Dabei sollen folgende Berufsreglemente aufgehoben werden: Uhrmonteur, Räderwerk-, Federhaus- und Aufzugsmonteur, Anker-Hemmungsmonteur und Ingangsetzer, sowie der Zifferblatt- und Gehäusesetzer.

Ein prächtiges Fest mit Unterstützung der General Motors

Das Jahr 1967 stand im Zeichen der Jubiläumsfeier «100 Jahre Gewerbeschule Biel». Das Programm umfasste die Darstellung der Berufe in Gewerbe und Industrie vom 22. September bis 1. Oktober in 22 Schaufenstern der Nidaugasse. Diese wurden umfangreich dokumentiert und zeigten dass die Gewerbeschule mit der technischen Entwicklung stets mithalten konnte. Am 29. September nahmen am Fackelumzug 1600 Gewerbeschüler teil, angeführt von 6 Musikkorps. Die von der Firma General Motors zur Verfügung gestellten Fahrzeuge und deren Werkmusik fanden grossen Beifall. Anschliessend erfolgte ein prächtiges Lehrlingsfest im Schulhaus.

Am 30. Oktober war im Kongresshaus der offizielle Festakt mit anschliessendem Festspiel. Die Gewerbeschüler sangen das Chanson «Der Bieler». Den Jubiläumsbericht verfasste alt Direktor Werner Hilty. Der Bieler Stadtpräsident Fritz Stähli schrieb in seinem Jubiläumsbeitrag im Bieler Tagblatt vom 30. 9. 1967: «Während die kaufmännischen Berufsschulen den grössten Teil der praktischen Ausbildung schon vor Jahrzehnten übernommen haben, fusste die Ausbildung in den gewerblichen Berufen noch auf der bisherigen Ausbildungsform «Meister-lehre/Ergänzungsschule». Sie dürfte bald der Vergangenheit angehören, weil sich im voll- oder teilweise automatisierten Betrieb eine Lehrlingsausbildung im heutigen Sinn kaum mehr vorstellen lässt. Die Gewerbeschule hat diese Problematik erkannt.»

Unterricht in der Uhrentechnik

Für die Uhrenbranche wurde unterrichtet: enseignement professionnel pour horlogers et régleuses, cours professionnel pour horlogers), Fachzeichnen für Uhrmacher, Berufskunde und Fachrechnen für Uhrmacher. In der Uhrenbranche hat die Zahl der Schüler/innen abgenommen. Der Beruf «Reglerin» dauerte 1 ½ Jahre.

Die Uhrmacherei in der Krise

Ab den 1970ern machte sich durch eine anhaltende Rezession bei der Uhrenbranche eine komplette Abnahme der Schülerzahl bemerkbar und auch die Spenden dieser Branche blieben aus. 1970 gehörte in der Aufsichtskommission zum letzten Vertreter der Uhrenbranche Fabrikant Robert Suter.

Lehrer Germain Voirol unterrichtete keine Uhrmacher mehr, sondern nur noch 12 Regleusen. Die Jahresberichte der Gewerbeschule verzeichneten ab 1971 weder Lehrlinge der Uhrenbranche, noch die dazugehörigen Lehrer. Der Kommission gehörten keine Uhrenfabrikanten mehr an. Ähnlich erging es der Uhrmacherschule, die 1974 nur noch einen Uhrmacher-Lehrling hatte. Dafür boomte die Mechanikerbranche.

Neue und moderne Räumlichkeiten

Am 15. August 1972 begann man mit den Bauarbeiten für einen neuen Schul- und Mehrzwecktrakt. Schultrakt 1 (heutiges Gebäude 1) und Werkstattgebäude (heutiges Gebäude 9) konnten 1975 bezogen werden. Der Umbau des Altbaus erfuhr diverse Verspätungen. Die neu- und Umbauten der für die Gewerbeschule waren 1979 abgeschlossen.

Uhrmacherei und Mikrotechnik

Der traditionelle Uhrmacherberuf hatte sich dem mikrotechnischen Beruf genähert. Ab dem Schuljahr 1979/80 gehört zur Gewerbekommission als Staatsvertreter André Rickli, Vorsteher der Kantonalen Schule für Mikrotechnische Berufe (KSMB) und 4 Mikromechaniker-Lehrlinge wurden ausgebildet. Die Zahl wuchs im nächsten Schuljahr bereits auf 12.

Namenswechsel

1982 änderte die Gewerbeschule Biel aufgrund des neuen Berufsbildungsgesetzes und dem neuen Schulreglement ihren Namen in «Gewerbliche Berufsschule Biel». In französischer Sprache hiess es dann konsequent «Ecole professionnelle des art et métiers Bienne».

Einzug des Computers

1982 wurden die ersten Lernenden mit dem Computer vertraut gemacht und die Lehrer in der Informatik ausgebildet.

Die Lehrlinge der Uhrmacherbranche in den 1980ern

Die 1980er Jahre wurden an der GIBS nach einem Unterbruch von über 10 Jahren durch eine plötzliche Zu- und Abnahmen von Uhrmacher-Lernenden geprägt:

1981 (00)	1982 (07)	1983 (03)
1984 (05)	1985 (23)	1986 (14)
1987 (05)	1988 (04)	1989 (06).

Obwohl die Zahl der Lernenden Mikromechaniker an der GIBS hoch war, betrug die Zahl an der KSMB mehr als das Doppel-

te (im Jahr 1982 17:44, 1983 22:48). Die GIBS verzeichnete im Schuljahr 1985/86 nur noch 3 Lernende Mikromechaniker gegenüber von 46 der KSMB. Ab dem Schuljahr 1986/87 waren die Mikromechaniker in den Rapporten der GIBS nicht mehr verzeichnet.

Steigendes Interesse an Ausbildungen für die Uhrenindustrie

Im Schuljahr 1990/91 wurden 7 Uhrmacher-Rhabilleure in französischer Sprache ausgebildet. In den 90er Jahren fand an der GIBS ein kontinuierlicher Anstieg von Lernenden der Uhrenbranche statt:

Statistik Lernende der Uhrbranche		
1990 (07)	1991 (09)	1992 (15)
1993 (20)	1994 (24)	1995 (29)
1996 (32)	1997 (36)	1998 (40)

Entwicklung in den 1990er Jahren

Ab Schuljahr 1991/92 werden die Jahresberichte erstmals unter dem Namen «Gewerblicheindustrielle Berufsschule Biel» herausgegeben. Ab Oktober 1992 wurden die Berufsmaturitätsklassen für die 4jährigen Lehren eingeführt. Als neues Angebot wurde die Berufsmittelschule 2 eingeführt für ausgebildete Berufsleute. Ab 1. 1. 1993 wurde die Gewerbeschule der Erziehungsdirektion unterstellt.

Edi Bläsi, Uhrmacher-Rhabilleur und Schulsekretär

Eine Bieler «Institution» ging 1997 in Pension. Als gebürtiger Bieler aus dem Mühlefeldquartier besuchte Edi Bläsi die Schulen in Biel und anschliessend die Uhrmacherschule am damaligen Technikum. Als gelernter Rhabilleur arbeitete er vorerst einige Jahre bei Bieler Firmen, bevor er dann als Fabrikationschef einer Wecker-firma in Sao Paulo nach Brasilien auswanderte. Gesundheitliche Gründe zwangen die Familie nach 2 Jahren zur Rückkehr in die Schweiz. Es folgten 17 Jahre Berufstätigkeit im technischen Einkauf für Uhrenfirmen in Zürich und Grenchen, bevor Edi Bläsi als Schulsekretär der Gewerbeschule angestellt wurde. Seine Hauptaufgaben bestanden darin, die Verwaltung auf EDV umstrukturieren, die Statistiken zu führen und die Verbindung zu den Berufsverbänden für die schulseitigen Aufgaben der Einführungskurse zu erfüllen¹.

Entstehung vom BBZ Biel-Bienne

1998 beschloss die Schulleitung, die GIBS nach ISO 9001 zertifizieren zu lassen. Als Plattform für diesen Schritt diente ein breitangelegtes Qualitätssicherungsprojekt des Bundesamtes für Technologie (BTT), welchem die Berufsschulen schliesslich unterstellt sind. Dazu galt es das Projekt der Fusion mit der KSMB zu bewältigen. Nachdem die GIBS mit der Kantonalen Schule für mikrotechnische Berufe vereinigt wurde entstand am 1. August 2000 das neue Berufsbildungszentrum BBZ Biel-Bienne, in das 2001 das 10. Schuljahr integriert wurde. In diesem Jahr erhielt das BBZ das Zertifikat SQS ISO 9001-2000. Danach erhalten sämtliche Lernende der Uhrmacherbranche den Unterricht an der am BBZ Biel-Bienne integrierten technischen Fachschule.

2000

Neue Bezeichnung TECHNISCHE FACHSCHULE (TFS)

Seit August 2000 besteht das Berufszentrum BBZ Biel-Bienne aus einer traditionellen Berufsschule, die den Auszubildenden in der dualen Ausbildung die theoretische Ausbildung vermittelt, und der Berufsschule TECHNISCHE FACHSCHULE einer der fünf Abteilungen des BBZ.

Die zweisprachige TFS und Nachfolger der 1872 gegründeten Uhrmacherschule bildete zu Beginn 150 Lehrlinge aus, eine Zahl die sich mit den Jahren erhöhte. Es sind Uhrmacher-Rhabilleure sowie weitere Berufsleute, die mit der Uhrmacherei zu tun haben, wie Mikromechaniker, Zeichner und Konstrukteure für Mikrotechnik und Elektroniker. Unabhängig davon, ob sie sich in der dualen Ausbildung oder in der TFS befinden, werden die Auszubildenden pro Jahrgang in derselben Klasse zusammengefasst und besuchen denselben Unterricht. Die Strukturierung wurde von zwei weiteren Veränderungen begleitet. Seit August 2000 werden in Biel nur noch Uhrmacherlehrlinge aus der Romandie ausgebildet, während die Deutschschweizer das Zeitzentrum in Grenchen besuchen.

Die zweite Änderung besteht darin, dass die Auszubildenden nun an eineinhalb Tagen pro Woche am Unterricht teilnehmen, während es vor der Fusion nur ein Tag war. Das erste Schuljahr 2000/01 unter der Verließ trotz gewissen Unsicherheiten im Zusammenhang mit der Fusion ganz gut. Vorsteher Blaise Monard: «Die Fusion erlaubte es der Schule, trotz Budgetbeschränkungen des Kantons Bern zu überleben.

Bedauernd ist der Verlust der Zweisprachigkeit in den Uhrmacher- und Elektronikberufen.» Die Art der Ausbildung an der TFS stellt an eine Ergänzung zur dualen Lehre dar für die Berufe Mikromechaniker, Mikrozeichner und Uhrmacher. Diese Berufe werden unterstützt durch die Convention Patronale Horlogère, die APHM (association patronale de l'horlogerie et de la microtechnique) und die AMS (association des fournisseurs d'horlogerie, marché suisse). Um den Tätigkeitsbereich zu ergänzen, werden mit Unterstützung der Swissmem auch Elektroniker ausgebildet.

Die TFS steht allen offen, die nach abgeschlossener obligatorischer Schulzeit wünschen, eine technische Vollzeitausbildung zu absolvieren. Theorie und Praxis werden unter einem Dach unterrichtet. Die Begabtesten können während der 4 Ausbildungsjahre die Kurse der Berufsmaturitätsschule besuchen (BMS-1). Dort erwerben sie vertiefte Kenntnisse in den wissenschaftlichen Fächern, Mathematik, Physik und Chemie, in der Muttersprache wie auch in der zweiten Landessprache und in Englisch, zudem in Informatik, Rechtskunde, Staatskunde und Geschichte. Auch Lernende, die nicht die BMS-Kurse besuchen, vertiefen gegen Ende der Lehrzeit ihre Kenntnisse in Allgemeinbildung. Der Attest darüber ermöglicht eine prüfungsfreie Aufnahme an eine Technikerschule oder an die BMS-2.

2002

Erdmagnetfeld-Simulator für Australien

Für das Projekt «Erdmagnetfeld-Simulator» arbeitete die Elektronik-Abteilung 2002 erfolgreich mit der RECTA SA, Biel zusammen. Um in Biel Kompass für Australien herzustellen, muss die Inklination des australischen Magnetfeldes simuliert werden. Dazu entwickelt die TFS einen Erdmagnetfeld-Simulator. Mittels grossen, elektrisch betriebenen Spulen wird ein beliebig einstellbares Magnetfeld erzeugt. Es können alle Orte auf der ganzen Welt simuliert werden, inklusive der Pole. Winkel und Intensität sind einstellbar. Im Innenraum der Spulen können nun die für Australien bestimmten Kompass geeicht und die horizontale Lage der Nadel geprüft werden.

Vorsteher Blaise Monard verabschiedet sich

Blaise Monard, Vorsteher, Berufsbildner der Elektroniker-Lehrlinge im 4. Lehrjahr und Chef-Prüfungsexperte der KSMB/TFS, beendete sein Mandat als Schulleiter am Ende des ersten Semesters des Schuljahres 2002-2003. Geboren wurde er am 10. Februar 1949 als Bürger von les Ponts de Martel.

Das Landwirtschaftlich geprägte Dorf erlebte bereits im 19. Jahrhundert einen grossen Aufschwung durch die Uhrmacherei. Edmund Mathey-Tissot stellte hochwertige Uhren her, darunter einen Reisewecker der von der Herzogin von Windsor erworben wurde. Zahlreiche Patentanträge wurden von Ponts-de-Martel aus beantragt. John Chappuis erfand eine Maschine zum Schlichten, Schleifen und Polieren von kleinen Metallgegenständen für die Uhrmacherei.

Daneben beschäftigten sich viele als selbständige Handwerker. Blaise Monard erinnerte sich: «Mein Vater hatte damals eine Sägerei. In beruflicher Hinsicht wollte ich einen anderen Weg einschlagen und auch meine jüngere Schwester bevorzugte lieber eine Ausbildung als Regleuse an der Uhrmacherschule in Fleurier. Ich hingegen wollte mich mit den Grundbegriffen der Elektrotechnik vertraut zu machen.»

Am 1. August 1988 trat er in die KSMB ein. Sein Aufgabenbereich umfasste die Ausbildung der Elektroniker-Lehrlinge im 4. Lehrjahr (theoretische und praktische Elektronik, Mathematik, Automation, Informatik), die Leitung der Abteilung Elektronik und die Koordination der Lehrpläne. Seit 1990 fungierte er als Experte an den Lehrabschlussprüfungen (von 1993 bis 1996 in der Funktion als Chefexperte). Mit Beginn des Schuljahres 1995/96 übernahm Blaise Monard interimsmässig die Leitung der KSMB in Vertretung des abwesenden Vorstehers.

Nach dessen schwerer Erkrankung wurde Monard im Mai 1997 zum Vorsteher der Schule ernannt, worauf er im August 1997 die Verantwortung für die Abteilung Elektronik einem Nachfolger übergab, um sich ausschliesslich der Leitung der Schule widmen zu können.

Blaise Monard, 2021 im Lehrerzimmer der TFS an der Salzhausstrasse. Im Vordergrund ein Modell des ehemaligen Schulgebäudes an der Bözingenstrasse. Monards Arbeit prägte beide Standorte.

In seiner Funktion als Vorsteher wirkte Blaise Monard massgeblich bei der Vorbereitung und Umsetzung der Fusion der Kantonalen Schule für mikrotechnische Berufe mit der Gewerblichindustriellen Berufsschule Biel, die in das neue Berufsbildungszentrum Biel mündete. Daneben betreute Monard unter anderem folgenden Projekte:

- ISO - Zertifizierung
- Ausbildung der Lehrkräfte
- Überarbeitung der Lehrpläne (etwa die neue Reglement für Elektroniker:innen, Uhrmacher-Rhabilleur:innen, Mikromech-aniker:innen und Polymechniker:innen.
- Ausbildung der Polymechniker:innen 2+2
- Informatik-Ausbau
- Entwicklung der Technischen Fachschule (Einführungskurse für Uhrmacher:innen/Rhabilleur:innen, interne Strukturen usw.)



2003

Neuer Vorsteher Martin Wälti

Die TFS benötigte einen neuen Vorsteher und lancierte in der Presse folgendes Inserat:

Im Rahmen der Nachfolgeregelung suchen wir auf den 1. Februar 2003 den/die überdurchschnittlich motivierte/n

VORSTEHER/IN DER TECHNISCHEN FACHSCHULE

Ihr Aufgabenbereich

Sie führen die Technischen Fachschule in enger Zusammenarbeit mit der Direktion des BBZ Biel-Bienne. Zusammen mit ihrem Team stellen Sie die zeitgerechte Berufsausbildung in qualitativer und organisatorischer Hinsicht sicher. Sie sind verantwortlich für die aktive Akquisition neuer Lehrlinge und die Organisation der Lehrabschlussprüfungen. Ihre vierwöchentlichen Unterrichtslektionen stellen den Kontakt zu den Lehrlingen sicher.

Ihr Profil

Wir wenden uns an eine Führungspersönlichkeit mit einem abgeschlossenen Studium (FHS oder gleichwertiger Ausbildung) und mehrjähriger Berufserfahrung. Sie verfügen über eine pädagogische Ausbildung oder sind bereit, sich in diesem Bereich weiter zu bilden. Ganzheitliches Denken, Eigeninitiative, Durchsetzungsvermögen, Teamfähigkeit, Erfahrung im Bereich der Administration und sehr gute Französischkenntnisse runden Ihr Profil ab.

Für die Stelle gingen 25 Bewerbungen ein. Davon wurden von der Schulkommission schliesslich 3 Kandidaten zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen. Diese hatten die Auflage jeweils einen Teil in deutscher Sprache und einen zweiten Teil in französischer Sprache zu präsentieren. Für jeden Kandidaten standen 30 Minuten für die Präsentation und anschliessend 15 Minuten für die Beantwortung von Fragen zur Verfügung.

Als letzter Kandidat stellte sich Martin Wälti vor. Er war während 10 Jahren in der Geschäftsleitung der HAMO in Biel. Dort hatte er die Lehrlingsausbildung gefördert. Mit seiner langjährigen Erfahrung suchte er eine Führungsaufgabe in welcher der Mensch vor der Technik im Mittelpunkt steht. Die Berufsgruppen in der TFS entsprachen seinen Erfahrungen und Ausbildungen. So wurde Wälti zum Vorsteher gewählt und trat per 1. Februar 2003 sein Amt an.

Martin Wälti: «Es gab bereits eine Verbindung, da ich an der KSMB meine Ausbildung als Feintechnik-Aspiranten HTL durchlaufen hatte.» Der in Biel geborene Martin Wälti hatte schon als kleiner Junge Freude an der Technik. «Ich nahm aus Neugier für die Technik alles auseinander um es danach wieder zusammenzusetzen, obwohl meine Eltern immer Angst hatten, ich mache etwas kaputt. Ich beschäftigte mich in der Freizeit mit Autos revidieren und an den Motoren herumgebastelt. Als es um die Berufslehre gegangen ist, wollte ich meine Mechanikerlehre bei der 1908 in Biel gegründeten Maschinenfabrik Mikron beginnen. Doch dann kam alles anders. Die KSMB machte damals Reklame dafür, dass man auf einen speziellen Weg, einer Vollzeit-Lehre von 2 ½ Jahren, Feintechnik-Aspirant werden könnte. Diese Ausbildung kombinierte den Beruf des Mikromechanikers mit dem des Uhrmachers. So konnte ich während der Lehre Uhren korrekt auseinandernehmen und ebenfalls montiert, etwa die Bulova Accutron. Als Feintechnik-Kandidat haben wir wie die Mikromechaniker, allerdings noch eine Spur feiner, gelernt Uhrenteile zu drehen.

Beispielsweise eine hauchdünne Achse von einem Zahnrad. An der KSMB hatte ich verbunden mit den Praktikas in der Industrie, eine tolle feinwerktechnische Grundausbildung erhalten. Und bestand man schliesslich die Prüfung, konnte man sich dann am Technikum weiter in der Feinwerktechnik ausbilden. Wenn man die Prüfung fürs Technikum nicht bestand, blieb die Option als Mikromechaniker oder als Uhrmacher die Ausbildung zu beenden. Die Aspiranten-Ausbildung war primär gedacht für die dringend gesuchten Uhreningenieure. Zu den wichtigen Themen am Unterricht gehörte die Optik, Physik, Materialkunde und Elektronik. Eine gute Basis um Ideen zu entwickeln, wenn man begriffen hatte, wie eine Uhr funktioniert. Am Technikum lernten wir die Digitaltechnik kennen und konstruierten als Semester- oder Diplomarbeit automatische Uhrwerke von A-Z. Viele meiner Kollegen fanden einen Arbeitsplatz in der Uhrenindustrie.

Einer wurde Direktor in der ETA. Mich faszinierte jedoch am meisten die Elektronik. Ich hatte eine Fernsteuerung konstruiert mit Ultraschall und steuerte dann für meine Diplomarbeit ein Auto mit Ultraschall. Der elektronische Bereich begann in der Mikrotechnik einen hohen Stellenwert einzunehmen, besonders in der Uhrenindustrie und in der Medizintechnik und so begann ich eine elektronische Richtung einzuschlagen. Ich konnte schliesslich ein mit der Mikroelektronik verbundenes Unternehmen führen. Diese stellte beispielweise Sensoren her, die man in die Uhren integrierte.»

Von 2003 bis im Sommer 2010 amtierte Martin Wälti als Vorsteher an der TFS: «Die Berufe waren mir bereits bekannt und so konnte ich meine Erfahrung in die neue Stelle als Vorsteher mit einbeziehen. Einer meiner Ziele war es, die Schule bei der Bevölkerung und in der Industrie bekannter zu machen.

So begann ich Sponsoren zu suchen, um Events durchzuführen oder um an Berufsmessen teilzunehmen. Im Bereich Marketing wurden viele Aktivitäten realisiert mit dem Ziel, die hohe Bekanntheit und das gute Image der Uhrmacher-Schule respektive der KSMB auf den neuen Namen TECHNISCHE FACHSCHULE als Abteilung BBZ zu übertragen.

Die von der Regierung beschlossenen SAR-Sparmassnahmen trafen jedoch die Lehrwerkstätten besonders stark und führten speziell an der TFS zu einer schwierigen Situation. Die Identität der TFS, deren Entwicklung und die künftige Position im Ausbildungsangebot galt es neu zu überdenken, als aufgrund der Sparmassnahmen die Berufe und das Lehrpersonal reduziert werden sollten. Man spielte mit dem un schönen Gedanken, die Ausbildung nur noch der Industrie zu überlassen. Als Gegenmassnahmen brauchte es neue Konzepte.

Die Lernenden sollten mehr in die Abläufe der Industrie mit einbezogen werden und ihre Aufgaben weitgehend selbständig ausführen können. Es war wichtig dass die Jugendlichen, um den Qualitätsgedanke und Kostengedanke aus der Industrie zu spüren, Kundenaufträge für die Industrie anfertigen, auch mal unter Zeitdruck. In der Industrie werden ja keine Übungsteile angefertigt, sondern realen Verkaufsstücke, die manchmal viel Geld kosten. Es war sehr motivierend für die verantwortungsbewussten Lernenden nach dem Motto ‚Lernen im Auftrag‘ Teile herzustellen, welche die Industrie benötigte.

Die Idee eines prozessorientierten Unterrichts fand sich dann später in den neuen Berufsreglementen wieder. Allen Sparmassnahmen zum Trotz brauchte es auch einen standardisierten Maschinenpark.

Ein besonderes Anliegen war mir die Förderung von Jugendlichen mit Bildungslücken oder Menschen mit Migrationshintergrund die ein hohes Potential haben, aber wenig Chancen eine Lehrstelle zu finden. Darum war es nötig, Ausbildungen anzubieten, die weniger als 4 Jahre dauerten und die den Anschluss an eine Lehrstelle vereinfachten. In einer Schule geht es nicht nur darum ein bestimmtes Qualitäts-Ranking anzustreben, sondern auch die Rahmenbedingungen zum Zugang einer Ausbildung für alle Jugendlichen zu verbessern. Zweijährige Ausbildungen wurden bereits in anderen Schulen durchgeführt.

Ich wollte das auch und begann mich für 2 und 3-jährige Ausbildung einzusetzen, immer mit der Durchgangsmöglichkeit zur 4-jährigen Ausbildung. Angefangen hatte ich bei den Mechanikpraktikern. Eines meiner letzten Projekte war der Kampf für ein neues Schulhaus, denn ich zusammen mit Architekt Hans Storck verwirklichte.»

2004

Projekt «Entwicklung der Mikromechanik 2004/2007»

Für dieses Projekt wurden erste Massnahmen im Bereich Lehrplan umgesetzt, sowie CNC gesteuerte Drehmaschinen im Atelier 2. Lehrjahr installiert. Die Ausbildung erfolgte neu in den folgenden 4 Blöcken:

- 1 Jahr Grundausbildung in konventioneller Mechanik (Drehen, Fräsen, Bohren, Ausreiben, Handarbeiten)
- 1 Jahr erweitern und perfektionieren der konventionellen Grundausbildung. Arbeiten im Bereich der Montage elektronischer Bauteile und Baugruppen. Einführung in die manuelle Programmierung und Teileherstellung auf CNC-Drehbänken.
- 1 halbes Semester Ausbildung in den Bereichen Elektroerosion, Hohen, Schleifen, Stanzen, 1 ½ Semester Ausbildung in computerunterstützter Programmierung (CAM) für das Drehen und manuelle Programmierung für das CNC gesteuerte Fräsen: Teile Herstellung.
- 1 Jahr Ausbildung in computerunterstützter Programmierung für das Fräsen (CAD-CAM) mit 2 ½ D, Mehrfachebenen, 3D Bearbeitung auf CNC gesteuerte Automaten und Fertigungszentren. Programmierung der Messmaschine (CAQ).

2. Mittelländische Berufsausstellung MiBE

Die TECHNISCHE FACHSCHULE hatte vom 15. - 19. Mai 2004 bei der MiBE an der Mia Grenchen einen Stand. Die Besucher konnten eine Uhrenplatine montieren und demontieren und eine Leiterplatte korrekt bestücken.



Die TFS an der Mia Grenchen.

Salon de formation in Reconvilier

Die Messe vom 23. - 27. März 2004 war eine ausgezeichnete Plattform, die TFS der französischsprachigen Region näher zu bringen. Der Höhepunkt an dieser Messe war die Auszeichnung von Uhrmacher-Lehrling Johann Chirivi in der Kategorie «Originalität».

Vom Mikrozeichner zum Konstrukteur

Mit den Änderungen des Ausbildungsreglements wurde eine Verlagerung der Ausbildungsschwerpunkte vom Zeichner zum Konstrukteur hin eingeleitet. Wurde vorgängig basierend auf der Einzelteilzeichnung die Baugruppe erstellt - mit dem Ziel, einen Prototypen herzustellen - so wird heute zuerst die Baugruppe modelliert und daraus die Einzelteilzeichnungen abgeleitet. Mit der Einführung vom Inventor, einem 3D-Softwarepaket, wurde dieser Wechsel unterstützt. Dank dieser neuen Technologien kann der Prototyp virtuell - auf dem PC - dargestellt und geprüft werden.

2007

Einführung des ersten EBA Berufes Mechanikpraktiker/in

2007 wurden die Visionen von Vorsteher Martin Wälti, Jugendlichen deren Leistungen für eine 4-jährige Ausbildung nicht ausreichen eine Alternative anzubieten, umgesetzt: Sie erhielten als neues Angebot die 2-jährige Ausbildung mit eidgenössischem Berufsattest und die 3-jährige Ausbildung mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis. Ab August konnte mit der Ausbildung der Mechanikpraktiker/innen begonnen werden. Die Räumlichkeiten im BBZ Atelier 1-0007 wurden der neuen Anzahl von Lernenden Mechanikpraktikern angepasst.

Entwicklungsprojekt 2004/2007 ist abgeschlossen

Das Entwicklungsprojekt 2004/2007 der Abteilung Mikromechaniker wurde mit der Anschaffung von zwei 3- bzw. 4-Achsen CNC-Fräsmaschinen (Schaublin 48V) sowie einer neuen 3D-Messmaschine, inkl. PCDMIS-Software, abgeschlossen.

Tag der offenen Tür bezieht Besucher mit ein

Martin Wälti: «Wieder mal war der Tag der offenen Tür ein grosser Erfolg. Die Lernenden im 1. Lehrjahr erstellten mit den Besuchern eine kleine Taschenlampe. Bei den Zeichnern konnte das Gehäuse für die Taschenlampe gezeichnet und bei den Mikromechanikern im 2. Lehrjahr dann hergestellt werden. Diejenigen welche noch einen Schlüsselanhänger brauchten, konnten diesem im 1. Lehrjahr der Mechaniker selber herstellen. Die Lernenden des 4. Lehrjahres stellten entweder Mobiles in verschiedenen Muster und Formen, oder eine kleine 3D-Ansicht der Schweiz her. Auf Computerbildschirmen konnten die

Besucher die Uhrmacher/innen, dank einer kleinen Kamera, bei der Arbeit beobachten und ausserdem das Innenleben einer Pendule betrachten.»

2008

Ein Stand an der BAM

2008 präsentierte sich die TFS an der BAM an einem 30 Quadratmeter grossen Stand. Er bestand aus einem Tisch, an dem Schüler, unterstützt von Elektroniker, ihre eigene LED-Lampe bauten. Ausserdem gab es ein Gestell mit einem PC und einem 32 Zoll Bildschirm, auf welchem Lernende das CAD-Zeichnen und Konstruieren vorführten. Auf einer CNC-Drehbank von Schaublin wurden Zwirbel hergestellt und mit einem Roboter spiel zeigte die TFS die breite Palette mikrotechnischer Anwendungen.

2009

Viele Anfragen - wenig Plätze

In der Zeitung «L-Express» vom 28. 3 2009 erwähnte Vorsteher Martin Wälti: «Die Uhrmacherei ist gut gefragt. Es gibt viele interessierte Jugendliche, aber wir können nicht alle aufnehmen. Wir haben nur 10 Plätze pro Jahr zur Verfügung»⁹⁰.

2010

Pensionierung

Gleich drei Mikromechaniker-Fachlehrer verliessen infolge Pensionierung die TFS: Sebastian Gander, André Sauvin und Jörg Hunziker. Die Lehrpersonen verursachten insgesamt eine Lücke von 70 Jahren Erfahrung und Kompetenz.

Ein zweiter EBA Beruf für die Uhrmacherei.

Einführung der 2-jährigen Berufsausbildung Uhrenarbeiter/in mit Attest EBA. Der Unterricht erfolgt ausschliesslich auf Französisch.

Drei Lehrer gehen in Rente. Von links nach rechts: Sebastian Gander, André Sauvin und Jörg Hunziker.



UMZUG IN DIE SALZHAUSSTRASSE

2011

Seit 1980 nutzte das Berufsbildungszentrum Biel-Bienne in der Bözingenstrasse 31 eine kantonseigene ehemalige Uhrenfabrik als Lehrwerkstätte für die TFS. Das ursprünglich als Provisorium bezogene Gebäude musste dringen saniert werden.

Die Qualität der Räume entsprach nicht mehr den Anforderungen an zeitgemässe Ausbildung. Wegen der hohen Nachfrage nach Ausbildungsplätzen in allen technischen Berufen und der neuen Leistungsaufträgen der Erziehungsdirektion ist über die letzten Jahre ein Flächenmehrbedarf entstanden. Dies betraf auch die für den Wirtschaftsstandort Biel wichtigen Ausbildungsgänge der Uhrmacherberufe. Die Lehrwerkstätten



Ein Zwischengeschoss entsteht. Die Abteilung war anfangs sehr dunkel, bis man auf der Südseite die Fenster erstellt hatte.

wurden im Rahmen des Projekts «Optimierung Berufsschulorganisation '08» überprüft. Die Erziehungsdirektion gingen von einem langfristigen Bedarf an Lernenden aus. Die Liegenschaft an der Bözingenstrasse bot dafür keine Erweiterungsmöglichkeiten. Die Mechaniker wurden aus Platzgründen in einer Werkstatt im Untergeschoss vom BBZ Gebäude Nr. 1 an der Wasenstrasse 5 untergebracht und erhielten dort ihre Ausbildung.

Mit der Zumiete des Gebäudes Salzhausstrasse 18 standen sowohl die geforderte Flächenstruktur als auch das für die Umsetzung des Leistungsauftrages erforderlichen Flächenangebot zur Verfügung. Der Mietvertrag zwischen der Genfer Firma

West Stone SA und dem Kanton Bern wurde am 5. Februar 2010 unterzeichnet. Die Beschriftung an der Aussenfassade des neuen Gebäudes, eine Spezialschrift die man auch als Logo verwendete, erfolgte mit den Lehrlingen an der Bözingenstrasse. Normalerweise beschäftigten sich Mikromechaniker/innen mit kleinen Teilen, hier war es genau umgekehrt.

Mit den für die Schrift benötigten Zeichnungen frästen sie mit der CNC-Maschine grosse Buchstaben aus den Aluminiumplatten heraus. Dann wurden die Buchstaben mit Spezialfarbe behandelt und an die Fassade an der Salzhausstrasse fixiert. Die Lehrwerkstätten des BBZ Biel-Bienne wechselten auf den Sommer 2011 ihren Standort an die Salzhausstrasse 18. Der Umzug fand während den Sommerferien statt. Die Schulische Begleitung für den Umbau fand statt durch Direktor Andre Zürcher und Bauingenieur Ochsenbach, der die Bauzeichner am BBZ unterrichtet hat. Die Umzugsfirma Kehrl + Oeler transportierte von beiden Standorten 149 Maschinen.

Alle Maschinen mussten vollständig von Öl und Flüssigkeiten gelehrt sein. Die schweren Maschinen unbeschadet zu transportieren, im neuen Gebäude zu positionieren und exakt auszurichten war anspruchsvoll und zeitaufwändig. Urs Meer, Verantwortlicher der Mechanikabteilung, erstellte einen Plan dazu.

Einige ältere Maschinen wurden während des Umzugs durch modernere ersetzt. Die Mikromechaniker im 4. Lehrjahr erhielten eine Fehlmann P56, mit Touchscreen und diversen Optionen mit denen ein Prozess automatisch gestaltet werden kann. Eine sehr teure Maschine, für die man die geschickten Lehrlinge eigens dafür schulte. Für die Uhrenindustrie kann man mit dieser Maschine beispielsweise Platinen und Kleinsteile herstellen.



Während des Umzugs der TECHNISCHEN FACHSCHULE werden die schweren Maschinen von der Bözingenstrasse 31 an die Salzhausstrasse 18 transportiert.

Neues Heim an der Salzhausstrasse

Am 4. November 2011 konnte der neue Standort der TFS offiziell eingeweiht werden. Der Neubau ist voll und ganz auf die Bedürfnisse der Abteilung und ihrer Bildungsgänge zugeschnitten. Die modern eingerichteten Ateliers, Schulungsräume und Büros hatten nichts mehr gemeinsam mit den engen und niedrigen Räumlichkeiten an der Bözingenstrasse. Der grosse Unterschied gegenüber den beiden Standorten war, das die verschiedenen Klassen an der Bözingenstrasse ihre eigenen, in sich geschlossenen Ateliers hatten. An der Salzhausstrasse hingegen werden nun alle Mechanikerlehrlinge in einem offenen, transparenten Atelier unterrichtet, dies erwies sich als ideale Voraussetzungen um zu Kommunizieren und sich Auszutauschen.

Daniel Dietz, vom Feinmechaniker zum Vorsteher der TFS

Anfangs Oktober nahm Daniel Dietz seine neue Tätigkeit als Vorsteher auf, nachdem Wälti aus gesundheitlichen Gründen zurücktreten musste.

Daniel Dietz: «Aufgewachsen bin ich in Freiburg in Breisgau. Ich habe in meiner Jugend sehr gerne gebastelt. Mit 15 Jahren entschloss ich mich einen praktischen Beruf zu erlernen und begann meine Lehre als Feinmechaniker. Die Erfahrung eine berufliche Grundausbildung absolviert zu haben, ist ein Bonus, der mich mein ganzes Leben lang begleitet. Auch wenn ich später den Beruf als Feinmechaniker (später Mikromechaniker genannt) nicht ergriffen habe, prägten mich diese Erfahrungen, denn die Freude an praktischer Arbeit ist mir bis heute geblieben. Am Ende meiner Lehrzeit hatte ich mir eine eigene Drehbank gekauft, die ich heute noch habe und noch fast jede Woche benutze. Das gibt mir einen schönen Ausgleich zu meiner bürolastigen Tätigkeit, die nun mal mit dem Posten als Schulvorsteher einhergeht. Nach dem Lehrabschluss hatte ich den sogenannten 2. Bildungsweg eingeschlagen, das heisst



Vorsteher Daniel Dietz (rechts) am Tag der offenen Tür.

das Abitur nachträglich nachgeholt und dann eine Ausbildung im Bereich Ingenieurtechnik abgeschlossen. Danach bin ich zuerst 4 Jahre in die USA und anschliessend noch 4 Jahre nach Kanada gegangen und habe dort als Ingenieur in einem äusserst interessanten technischen Umfeld in der Medizinaltechnik gearbeitet. Dabei konnte ich als Ingenieur meine praktische Ausbildung voll und ganz einbringen. Gerade in den USA, wo die berufliche Grundbildung als solche nicht bekannt ist und wo man eigentlich alles ‚on the job‘ lernt, war das ein grosses Plus mit meinem Fachwissen Produkte entwickeln zu können. Auch wurde ich sehr gut ins Team integriert.

Meine Erfahrungen in den USA als auch in Kanada waren durchwegs positiv. Fachkräfte mit praktischer und theoretischer Erfahrung waren schon vor 30 Jahren dringend gesucht und das hat sich auch bis heute nicht geändert. Nicht mehr nur in den USA sondern in ganz Europa. Nach 8 Jahren im Ausland hab ich dann doch wieder ein bisschen Heimweh bekommen und bin dann per Zufall in die Schweiz gekommen.

Habe mich hier niedergelassen und eine Familie gegründet. Nachdem ich über 20 Jahre in der Industrie tätig war, bin ich dann an eher zufällig an diese Stelle gekommen. Meine Frau hat die Annonce gesehen und hat gemeint, das würde doch ganz gut zu dir passen.

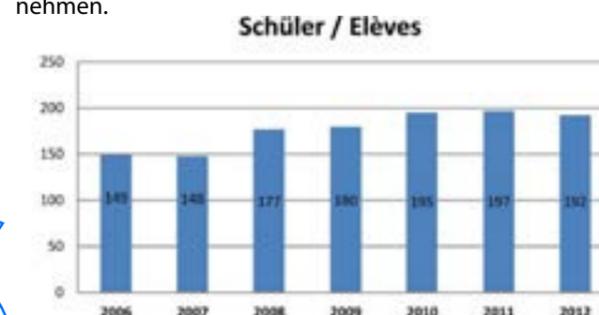
So wäre ich immer Abends zu Hause, statt dauernd auf Weltreise. Damit hatte sie recht, es war die richtige Entscheidung. Als ich in Biel angekommen bin, gehörte für mich die hier gelebte Zweisprachigkeit zur Normalität. Schon als Kind bin ich durch meine Eltern zweisprachig aufgewachsen, von meinem Vater lernte ich Deutsch und von meiner Mutter französisch. Diese sprachliche Tradition setzt bei unseren Kindern fort. Sie sind ebenso zweisprachig unterwegs, wie ich es damals war.»

BBZ-Direktor André Zürcher und Stadtpräsident Erich Fehr an der Einweihung.

2012

Erste diplomierte Uhrenarbeiter/innen

Die ersten Uhrenarbeiter/innen werden nach 2-jähriger Ausbildung in die Berufswelt entlassen. An der Diplomfeier können 8 Jugendliche das Eidgenössische Berufsattest (EBA) entgegennehmen.



Schüler-Statistik 2006 - 2012

2013

Schuljahr der Superlative

Daniel Dietz: «Das Schuljahr 2012/2013 war ein Jahr der Superlativen. 385 Bewerbungs dossiers für 70 Lehrstellen mussten bearbeitet werden, davon allein 115 für unsere 2-jährige Ausbildung zum Uhrenarbeiter EBA. Weiterhin konnten wir 215 jungen Menschen einen eintägigen Schnupperkurs anbieten. Im Vergleich dazu erhielten wir 2008 183 Bewerbungen für 59 Lehrstellen und es wurden 92 Schnupperkurse durchgeführt. Diese Steigerung ist eine direkte Antwort auf den Ausbildungsbedarf in unserer Region.»

Erster CAPVEST-Projektwettbewerb

Seit 2013 führt die TFS einen internen Projektwettbewerb durch. CAPVEST ist die Bezeichnung der Gebäudeinhaberin

und Sponsorin des Wettbewerbs. Alle Lernende erhalten die Möglichkeit ihr Können und ihr Talent mit Einzelprojekten oder als Gruppenarbeit unter Beweis zu stellen. Diese müssen grösstenteils selbständig durchgeführt werden. Dazu wird eine Projektdokumentation erstellt. Mit grossem Engagement entstehen aus diesen Ideen innovative Produkte, welche anlässlich der Diplomfeier der TFS von den Lernenden vorgestellt und von einer unabhängigen Jury ausgezeichnet werden. Die Bewertungskriterien sind Kreativität und Innovation sowie Funktion und Marktpotential. 52 Absolventen konnten ein Diplom übergeben werden. Anlässlich der Diplomfeier konnten auch die Gewinner des zum ersten Mal durchgeführten Projektwettbewerbs ausgezeichnet werden. Der erste Preis erhielt ein Elektroniker-Lehrling des 3. Lehrjahres. Er baute einen Prototyp für eine automatisch blinkende Richtungsanzeige für Velos.



«Road Runner» gewann den 1. Preis am CAPVEST-Wettbewerb.

Fokus Technik

In enger Zusammenarbeit mit der Wirtschaftskammer Biel-Seeeland, WiBS, und der Swissmechanik unter dem Motto «Fokus Technik» hatte die TFS 6 Workshops für die Berufe Konstruktion, Mechanik, Elektronik organisiert und insgesamt ca. 100 Schülern die Möglichkeit gegeben, an einem Nachmittag drei verschiedene Berufe kennen zu lernen.



Einmal im Jahr treffen sich die drei besten Lernenden der sechs Uhrmacherschulen von Jurabogen in Genf, um gegeneinander anzutreten und um den besten Horloger der Schweiz zu küren. Am Concours Patek Philippe 2013, belegten die Lernenden Uhrmacher der TFS den 2. und 5. Platz. Am Concours Société Suisse de Chronometrie, SSC, gewann die TFS den 2. Platz. Auf dem Foto: Claudio Das Neves, Anthony Polli und Sylvain Perrenoud (v. l. n. r.).

2014

Beat Aeschbacher wird neuer BBZ Direktor

Am 31. Juli trat BBZ Direktor André Zürcher nach 37 Jahren am BBZ, davon 18 Jahre als Direktor, in den Ruhestand. Unter seiner Führung konnte der Zusammenschluss der KSMB mit der GIBS und die Überführung des Berufsvorbereitenden Schuljahrs ins neu gegründete BBZ Biel-Bienne erfolgreich ablaufen. Er verstarb nur wenige Monate nach seiner Pensionierung. Als Nachfolger kam Beat Aeschbacher. Dieser hatte alle Stationen auf dem Weg zum Direktor einer Berufsfachschule durchlaufen.

United Nations

An der TFS treffen sich jeden Morgen 200 junge Menschen aus 25 Nationen mit dem gemeinsamen Ziel einen technischen Beruf zu erlernen. Sie kommen im Schuljahr 2014/15 aus:

Afghanistan	Bosnien/Herzegovina
Chile	China
Deutschland	Dominik Republik
Eritrea	Iran
Italien	Kambodscha
Kamerun	Kenia
Kolumbien	Kosovo
Kroatien	Mazedonien
Portugal	Serbien
Spanien	Sri Lanka
Thailand	Tschechische Republik
Türkei	Ukraine

Enge Zusammenarbeit mit der Industrie

Daniel Dietz: «Das Angebot im Bereich der Fertigung wurde weiter ausgebaut und mehr als 150 kleine bis mittlere Aufträge konnten durch unsere Auszubildenden ausgeführt werden. Gerade diese enge Zusammenarbeit mit der lokalen Industrie er-

weist sich als motivierend und nützlich für die Auszubildenden. Gleichzeitig stellt die ‚Ausbildung am Kundenauftrag‘ hohe Anforderungen an das gesamte Personal im Bezug auf Qualität, Logistik, Rechnungswesen, und Zeitmanagement.»

Bildungsprogramm Leonardo

Neben den überbetrieblichen Kursen für die Uhrenindustrie führte die TFS massgeschneiderte Weiterbildungsangebote durch. Im Rahmen eines europäischen Bildungsprogramms (Leonardo) konnte die Schule in 2 Wochen insgesamt 23 Auszubildende der belgischen Uhrmacherschule IATA aus Namur empfangen und ausbilden.

2015

Verdoppelung der Lehrabschlüsse

Die Anzahl Lehrabschlüsse hat sich im Vergleich zu 2008 verdoppelt. Diese Steigerung ist u. a. durch die erfolgreiche Integration der EBA-Berufe möglich geworden.



Anzahl TFS-Lernende in Vollzeitausbildung im Jahr 2015.

1. Preis am Wettbewerb von Patek Philippe

Am «Concours de bienfaisance et de précision» der renommierten Uhrenmanufaktur Patek Philippe ging es darum, den Gang einer Uhr einzustellen. In der Fachsprache heisst das «Reglage». Das ist eine Arbeit die seit mehr als einem Jahrhundert durchgeführt wird und äusserste Konzentration sowie Fingerspitzengefühl verlangt. Von den drei Uhrmachern aus dem 3. Lehrjahr, welche nach Genf gereist sind, hatte sich Timothée Droz hervorgehoben. Er hatte nicht nur als Sieger den 1. Preis gewonnen, sondern hat mit der Note 5.15 das seit der Grün-

dung des Wettbewerbs beste Ergebnis erzielt. Droz: «Der Stress beim Wettbewerb ist erheblich, weil man ein sehr edles und wertvolles Uhrwerk in seinen Händen hält. Der kleinste Missgriff kann verheerend wirken.»



Südkoreaner besuchen die TFS

Am 27. Mai und am 24. Juni 2015 besuchten zwei Delegationen aus der Republik Südkorea das BBZ Biel-Bienne. Es handelt sich dabei um eine Gruppe von Mitarbeitenden der Regierung der Provinz Gyeongsangbuk, der östlichsten und am stärksten industrialisierten Provinz Koreas. Im Gegensatz zu Südkorea ist es nicht die zentrale Aufgabe des Staates in Absprache mit der Wirtschaft Lehrstellen zu generieren. Zur Veranschaulichung bietet sich der Reisegruppe die Gelegenheit, die Technische Fachschule unter der Führung von Daniel Dietz zu besuchen. Am meisten überraschte die Delegation die Tatsache, dass in der Schweiz mit über 60 % viel mehr junge Menschen eine Berufslehre anstreben, als dies in Südkorea der Fall ist. Dort ist der Anteil der rein schulischen Anschlusslösungen an die obligatorische Schule viel grösser¹.

SKS Programm für Spitzensportler

Vorsteher Daniel Dietz: «An der TFS haben Leistungssportler die Möglichkeit, ihre sportliche Karriere weiter zu entwickeln und gleichzeitig einen Beruf zu erlernen. Das Angebot ‚Sport - Kultur - Studium‘ (SKS) schafft für talentierte Jugendliche mit nationalem Potential in den Bereichen Sport, Musik und Tanz optimale Rahmenbedingungen, so dass Talentförderung und Ausbildung gut nebeneinander Platz haben. Die TFS ist anerkannter SKS und Swiss Olympics Bildungspartner. Wie im Spitzensport werden auch in der Berufsbildung hohen Anforderungen an die Lernenden gestellt. Dies gilt insbesondere für Kandidaten, welche unser SKS-Angebot in Anspruch nehmen.»

Tolle Projekte am CAPVEST-Wettbewerb 2015

Die externe Jury hatte aus 12 eingereichten Projekten drei herausragende Arbeiten ausgewählt: Ein «Tracking Solarpanel», den «Copter-Remote» und eine «skelettierte Uhr».



Erster Preis: CHF 2000.-
Projekt: Tracking-Solarpanel
Team: Luca Jost, Elektroniker 2. Lj
Florian Baumgartner, Elektroniker 2. Lj



Zweiter Preis: CHF 1000.-
Projekt: Copter-Remote
Team: Simon Müller, Elektroniker 3. Lj
Narasimhan Sridharan, Elektroniker 3. Lj



Dritter Preis: CHF 500.-
Projekt: Skelettierte Uhr
Team: Barbara Musyoka, Mikrozeichnerin 3. Lj
Salim Gataby, Uhrmacher 4. Lj



2016

Ein flexibles Ausbildungsmodell für die TFS

Nach einer über einjährigen Planungsphase gelangte das neue FLEX4 Model in seine Umsetzungsphase. Es bietet vier verschiedene Optionen für das letzte Ausbildungsjahr an. Vorsteher Daniel Dietz: «Lernende welche an der TFS einen 4-jährigen Beruf erlernen haben im 4. Lehrjahr die Wahl entweder die Berufsmatur im Vollzeitunterricht zu erlangen oder ein Langzeitpraktikum in der Industrie durchzuführen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, einen Vertragswechsel in ein spezialisiertes Unternehmen anzustreben oder eine produktive und dienstleistungsorientierte Arbeit innerhalb der TFS wahrzunehmen. Ermöglicht wurde dies durch die Straffung der Bildungsinhalte in beruflicher Praxis von 4 auf 3 Jahre. Der Besuch der Berufsfachschule bleibt davon unberührt und dauert wie bisher 4 Jahre. Die Vorteile liegen auf der Hand: Dem Lernenden werden bereits am Ende des 3. Lehrjahres interessante Perspektiven angeboten, welche dem Leistungsstand und den Ambitionen Rechnung tragen. Die Einen sammeln im 4. Lehrjahr wichtige Erfahrungen in einem betrieblichen Umfeld und im Berufsalltag. Ein Plus nicht nur für den zukünftigen Arbeitgeber. Die Anderen bereiten sich im 4. Lehrjahr konzentriert auf Ihre zukünftige akademische Ausbildung vor. Leistungsschwächere Lernende erhalten die Möglichkeit ihre Kompetenzen innerhalb der TFS zu ergänzen und können so erfolgreich ihre Ausbildung abschliessen.»

Zusammenarbeit mit Rolex und ETA

Erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Rolex, ETA und den Lehrlingen der TECHNISCHEN FACHSCHULE: Wie jedes Jahr fand im BBZ Biel-Bienne die Präsentationen der Projekte der Uhrmacherlehrlinge im Rahmen des von der APHM (Association patronale de l'horlogerie et de la microtechnique) organisierten überbetrieblichen Kurses, der Industrieausbilder und der Lehrlinge der TFS statt. Alle Dreier-Teams setzten sich aus Uhrmacherlehrlingen aus der Industrie und aus der Rhabillage zusammen, denn das Ziel dieser zweiwöchigen Zusammenarbeit war es, Herausforderungen in den beiden Bereichen der Berufsausbildung zu lösen. Die von ihnen geforderten Aufgaben waren vielfältig und auf mehreren Ebenen komplex. Einerseits wurden bewusst Fehler in die Uhrwerke eingebaut, um die Probleme zu reproduzieren, die in einer Produktionslinie auftreten können. Zweitens wurde ein Teil des Uhrwerks entfernt und muss komplett neu aufgebaut werden, damit die Studenten in die Restaurierung investieren können: Die Arbeiten wurden sowohl an Pendulen als auch an Zeitmessern durchgeführt. Neben der Wiederherstellung von Zeitmessinstrumenten und der Herstellung bestimmter Teile ging es auch um die Verbesserung von Produktionstechniken wie die Simulation eines Fließbandes und der technischen Datenblätter für die einzelnen Positionen. Schliesslich stellten alle Gruppen auch ihre Beherrschung der Computerwerkzeuge unter Beweis, indem sie für jedes Thema eine Datei erstellten, in der die in der Praxis geleistete Arbeit dokumentiert wurden, sowie ihre Überlegungen zur Planung der Arbeit und zur Erstellung von Kostenvoranschlägen. Dieser überbetriebliche «Projekt»-Kurs bereitete die Auszubildenden auf ihre praktische Abschlussprüfung vor.»

Die TFS soll der Autobahn weichen

2016 bedrohte ein dreistöckiger Autobahnanschluss den Standort der TECHNISCHEN FACHSCHULE. Die ehemalige General-Motors-Lagerhalle soll mit dem Bau des letzten Teilstückes der A5 abgerissen werden, dies obwohl die Umnutzung durch Architekt Hans Storck mit dem Bieler Prix Engagement Economique ausgezeichnet wurde. Die TFS müsste in 5 Jahren ein neues Zuhause finden. Das Autobahn-Projekt wurde schliesslich mit dem 2015 gegründeten Bieler Komitee «Westast - so nicht» verhindert.

Talente schaffen Exzellenz

Am CAPVEST-Wettbewerb fanden die Projekte unserer Lernenden, «Drinkmixer», «Camera Slider» und eine 360-Grad-Kamera, besonders viel Anklang beim Publikum. Sie wurden alle ausgezeichnet.



2. Platz «eMotion - Worlds first 3 Axis Camera Slider», ein Projekt von Florian Baumgartner und Luca Jost. Die Elektroniker entwickeln den ersten 3-Achsigem Kamera-Slider der Welt um Zeitraffer-Aufnahme (Timelapse) durch bewegte Perspektiven interessanter zu gestalten. Der Slider verfügt über ein 2.4» grosses LDC-TFT Touch-Display welches die Bedienung enorm vereinfacht. Ausserdem wurde ein Bluetooth-Modul miteingebaut, welches es jederzeit erlaubt von einem mobilen Gerät alle wichtigen Daten auszulesen und diverse Einstellungen zu machen.

Elektroniker Florian Baumgartner in seinem Element.



Austragung der Schweizer Berufsmeisterschaften

Die Schweizer Berufsmeisterschaften 2016 fanden an der Prodex, einer Fachmesse für Werkzeugmaschinen in Basel statt. Florian Baumgartner, Elektroniker im 4. Lehrjahr, ergatterte den 2. Platz. Baumgartner, der parallel zur Lehrstelle die Berufsmatura macht, erzählt im BBZ Biel-Bienne Jahresbericht: «Es ist eine Auszeichnung, die mich extrem stolz macht. Ich konnte vielen Leuten zeigen, dass man auch ohne Gymnasium etwas erreichen kann. Auch mit einer Berufslehre kann man sich hocharbeiten.»

3. Platz «Compte Goutte» von Elodie Geiser. Die «Halb-Skelett-Uhr» wurde auf der Grundlage eines mechanischen Uhrwerks in den ersten drei Trimestern ihrer Ausbildung als Uhrmacherin-Rhabillageuse im 1. Lehrjahr gefertigt. Elodie: «Die Arbeit war eine spannende Kombination aus bereits erlernten Techniken mit neuen.»



1. Platz «Drinkmixer». Florian Baumgartner, Lukas Käser, Cyrill Kellner und Jonas Nehme entwickelten eine Maschine, die aus vier verschiedenen Getränken oder Flüssigkeiten einen Drink nach vorgegebenem Mischverhältnis herstellt. Der Ablauf wird elektronisch geregelt und läuft vollautomatisch ab.

2017

Publikumspreis für «The revolution begins»

2017 ging der Publikumspreis am CAPVEST Wettbewerb an das Projekt «The revolution begins» an die Klasse der Mikromechaniker des 2. Lehrjahrs. Diese hatten eine nostalgische, detailgetreue Dampfmaschine im Massstab 1:20 erbaut, welche sich in einer Holzbox befindet, die einer alten Maschinenhalle nachempfunden ist.

150 Jahre BBZ Biel-Bienne

2017 feierte das BBZ Biel-Bienne sein 150-jähriges Bestehen. Das BBZ ist heute ein Unternehmen mit rund 300 Angestellten, das seine Kundinnen und Kunden in über 30 Berufen ausbildet. 2'500 junge Erwachsene finden am BBZ Anschlusslösungen und Überbrückungsangebote, die in die Zukunft weisen. Darum heisst der Jubiläumsslogan »150 Jahre für die Zukunft“, der als Leitmotiv immer noch seine Gültigkeit hat.

Daniel Dietz: «Die Bereitstellung der gefragten Jubiläumsgeschenke, welche durch die TFS entwickelt und hergestellt wurden, waren für unsere Verhältnisse schon eine Serienproduktion. Das hat sowohl die Lernenden als auch die Berufsbildner herausgefordert. Im Gegensatz zur Herstellung von Prototypen sind bei der Serienfertigung verstärkt Kompetenzen im Bereich Arbeitsvorbereitungen und Produktivität gefragt.»

Teilnahme am Wettbewerb der Europäischen Raumfahrtbehörde

Luca Jost, Elektroniker im 4. Lehrjahr und Jules Bachmann, Mikrozeichner 3. Lehrjahr nahmen Ende Juli 2017 am internationalen CANSAT-Wettbewerb in Bremen, Deutschland, teil, welches jedes Jahr an einem anderen Ort in Europa durch die Europäische Weltraumorganisation (ESA) organisiert wird. Sie haben als einziges Schweizer Team erstmals die Schweiz an diesem Wettbewerb vertreten.

2018

Die TFS an der Interjurassischen Ausbildungsmesse

2018 hatte die Jubiläumsausgabe der 10. Interjurassischen Ausbildungsmesse in Moutier stattgefunden. Auf 4000 Quadratmetern Ausstellung konnten Tausende von jungen Menschen 160 Berufe entdecken. In diesem Zusammenhang hatte die TFS in Zusammenarbeit mit dem Berner Jura Ausbildungszentrum (Ceff INDUSTRIE) des Kantons Jura (DIVTEC) sowie auch mit zahlreichen Lehrbetrieben des Jurabogens aktiv an der Organisation der Messe im Rahmen des «Village Technique» teilgenommen.

Die TFS wurde damit beauftragt, die Berufe im Bereich der Mikrotechnik in all ihrer Vielfalt zu präsentieren. Unter dem Slogan «In der Mikrotechnik ist Platz für jeden und jede» konnte die TFS allen anwesenden Jugendlichen einen Überblick über die grosse Vielfalt der Berufe präsentiert, welche die Mikrotechnik

bietet. Unsere Schule sorgte mit der Teilnahme von 48 Schülern und 11 Lehrkräften für eine durchgängige Präsenz an insgesamt 63 Werktagen mit 12 Tagen Vorbereitung und mehr als einer Tonne Material.

Ausgezeichnetes Umweltkonzept

Die TFS gewinnt den «Prix-Metallrecycling 2018». Das Umweltkonzept kann die Abfallmenge um 50 Prozent reduzieren.

2019

Florian Baumgartner, Berufsweltmeister der Elektroniker

Der ehemalige Lernende Elektroniker EFZ Florian Baumgartner hatte schon während seiner Lehrzeit an den Berufsweltmeisterschaften Gold im Beruf der Elektroniker gewonnen. Das war zugleich der Zugang zu den Berufsweltmeisterschaften in Kazan, Russland, von 2019.

Dort gewann er noch einmal Gold und setzte sich gegen Konkurrenten aus 26 Nationen durch. Florian Baumgartner absolviert danach an der Hochschule für Technik Rapperswil den Bachelor of Applied Sciences in Elektrotechnik und Elektronik.

Mehr Frauen in technischen Berufen

An der TFS sind 2019 mit einigen jungen Frauen in der Ausbildung als Mechanikpraktikerin EBA oder Elektronikerin EFZ eine hohe Dichte an Frauen in diesen technischen Berufen vertreten. Im BBZ Biel-Bienne Jahresbericht äussern sich die Lernenden dazu:

Hatixhe Jefkaj, Mechanikpraktikerin EBA, 17 Jahre, 1. Lehrjahr: «Eigentlich habe ich mich für die Ausbildung als Uhrmacherin interessiert, doch das hat sich nicht ergeben. Nun bin ich trotzdem in einer Branche, in der es oft auf den feinen und kleinen Unterschied ankommt. Das Feine und Kleine ist wichtig und zählt. Und hier mache ich das selber und halte am Ende das selbergemachte Produkt in den Händen.»

Svenja Schüler, Elektronikerin EFZ, 20 Jahre, 3. Lehrjahr: «Für mich war schon früh klar, dass ich in die Richtung Technik gehen werde. Ich habe die Grundschule in Deutschland besucht und habe dort bereits eine zweijährige Berufsfachschule als Elektroinstallateurin besucht. Dieser Beruf war mir aber zu grob, darum mache ich jetzt die Grundbildung als Elektronikerin, das ist viel feiner und erfordert Genauigkeit.»

2020

Covid-19 beschleunigt die Digitalisierung am BBZ Biel-Bienne

2020 war am 29. Februar eine Lernende der TFS die erste mit Covid-19 infizierte Person im Kanton Bern. 58 Lernende und Lehrpersonen wurden unverzüglich in Quarantäne versetzt – eine nie dagewesene Situation. Mit dem Lockdown vom 16. März 2020 stellte das BBZ Biel-Bienne sozusagen über Nacht auf

Fernunterricht und Homeoffice um. Beat Aeschbacher: «Die Digitalisierung des BBZ Biel-Bienne bestand diesen Live-Test mit Bravour. Die Lehrpersonen und Mitarbeitenden der Dienste, insbesondere des Informatikservices, leisteten Enormes.»

2021

Beat Aeschbacher verabschiedet sich

Nach seiner Amtszeit von 6 Jahren als Direktor am BBZ Biel-Bienne und insgesamt 40 Jahren in der Bildungsinstitution BBZ, trat Beat Aeschbacher in den Ruhestand. Aeschbacher: «Ich hatte das Glück, immer von interessanten und spannenden Menschen umgeben zu sein. Alle Begegnungen und Kontakte haben mich enorm bereichert.»



Beat Aeschbacher wuchs in der Region Biel auf. Als Bäcker/Konditor mit Meisterprüfung führte er den elterlichen Betrieb und hatte bald ein Teilpensum als Berufsschullehrer am BBZ Biel-Bienne wo er den Fachunterricht für Bäcker-Konditorlehrlinge erteilte. Die Lehrtätigkeit wurde schliesslich zum Hauptberuf. 1985 bestand der Bieler am schweizerischen Institut für Berufspädagogik (sIBP) in Bern die Schlussprüfung als eidg. dipl. Berufsschullehrer fachkundlicher Richtung. Nach dieser Ausbildung folgten viele Weiterbildungen, unter anderem in Controlling- und Qualitätsmanagement. Ab 1. August 2014 leitete er das BBZ Biel-Bienne als Direktor⁹¹.

Dr. Katharina Mertens Fleury wird erste Direktorin am BBZ Biel-Bienne



Im Januar 2021 wurde Dr. Katharina Mertens Fleury neue Direktorin vom BBZ Biel-Bienne und löste damit Beat Aeschbacher ab, der nach 6 Jahren Schulleitung in den Ruhestand ging. Zuvor arbeitete die zwei-

sprachige Freiburgerin als Rektorin der Pädagogischen Hochschule Freiburg/Schweiz und als Titularprofessorin (Dozentin) am Deutschen Seminar der UZH. Sie engagiert sich seit mehr als 25 Jahren für schweizerische Bildungsinstitutionen aller Stufen und war während mehrerer Jahre

als Deutschlehrerin, ausgebildete Journalistin im Bereich Medien und Kommunikation für Verwaltungen und Industrie tätig. Ihr Anliegen sind Formen der Zweisprachigkeit in der Berufsbildung, eine gute Vernetzung und Positionierung des Bildungszentrums in der Region und im Kanton sowie eine optimale Zusammenarbeit mit allen Interessensgruppen.

Katharina Mertens Fleury hat in den ersten Monaten dafür gesorgt, dass die zentrale Administration an der Wasenstrasse gut aufgegleist wurde und neue Berufe an das Bildungszentrum kommen. Ihr ist es ebenfalls zu verdanken, dass mit den Vorbereitungen zum 150-jährigen Jubiläum der TFS rechtzeitig begonnen werden konnte.

2022

150 Jahre Technische Fachschule Biel

Das Engagement der Jugendlichen im Bereich der Mikromechanik führt eine Tradition der Präzision, des Know-how und der Innovation fort, die auf der Welt einzigartig ist. Nicht nur aufgrund der hervorragenden Qualität der Produkte, sondern auch aufgrund ihrer Dauerhaftigkeit. Wir können auf eine jahrhundertalte Tradition zurückblicken, die vom Uhrmacher-Bauern bis in unsere Zeit reicht - zwar mit Höhen und Tiefen, aber dennoch ununterbrochen. In diesen Sinn feiert die TECHNISCHE FACHSCHULE ihr 150-jähriges Bestehen.

Patek Philipp Wettbewerb findet an der TFS statt.

Vom 28. - bis 29. März wurde aufgrund von Corona-Massnahmen die 12. Ausgabe vom Patek Philipp Wettbewerb statt in Genf in Biel durchgeführt. Unsere auszubildenden Uhrmacher/innen erhielten Anhand einer umfangreichen Präsentation einen faszinierenden Einblick in die Welt der Uhrmacherei. Sie stellten sich mit äusserster Präzision und Kunstfertigkeit den Anforderungen des Wettbewerbs in der manuellen Fertigstellung und Feinregulierung.



Patek Philippe-Wettbewerb der Präzision. Die Lernenden sollen als zukünftige Uhren-Experten die «Bienfacture» sensibilisieren.



Ein Bäumchen für die Uhrmacherei: Am 4. Mai 2022 fand der Auftakt der Feierlichkeiten zum 150-jährigen Jubiläum statt. Um 10h15 begannen die deutsch- und französischsprachigen Lernenden sechs einheimische Feldahorn-Bäume zu pflanzen um für eine nachhaltige Zukunft ein Zeichen zu setzen. 2 Bäume repräsentieren die Vergangenheit und Zukunft der TFS, 4 weitere die Abteilungen Uhrmacherei, Mechanik, Elektronik und Konstruktion.

ZUKUNFTSVISIONEN

Noa Olivia stellte für ihre Abschlussarbeit gerade ein Projekt her, dass für viel Spielspass sorgt: einen Air Hockey. Nachdem das Gehäuse aus Holz zusammengebaut und mit der Lieblingsfarbe Blau versehen wurde, gilt es die Elektronik nach den Spielregeln zu integrieren. Der Spieler gewinnt, wenn er eine bestimmte Zeit oder eine vereinbarte Punktzahl erreicht hat. Das Projekt ist ein tolles Beispiel wie Elektronik Menschen verbindet. Daher ist es für die Zukunft enorm wichtig, dass die Elektronik sich auf die Nachhaltigkeit fokussiert. Noa Olivia: «Die Elektronik wird sich, ausgelöst durch die Klimakrise, in naher Zukunft komplett auf den Klimawandel und Umweltschutz fokussieren. Alles was Nachhaltigkeit betrifft wird gefördert. Dies macht die Zukunft der Elektronik aus.»

Und das Unterrichtsprogramm? «Man wird sicherlich immer noch vor Ort in der Lehrwerkstätte die Ausbildung machen. Die Form der Ausbildung, der Schulstoff, die Prüfungen werden sich jedoch komplett ändern und mit der Elektronik verbunden sein.»

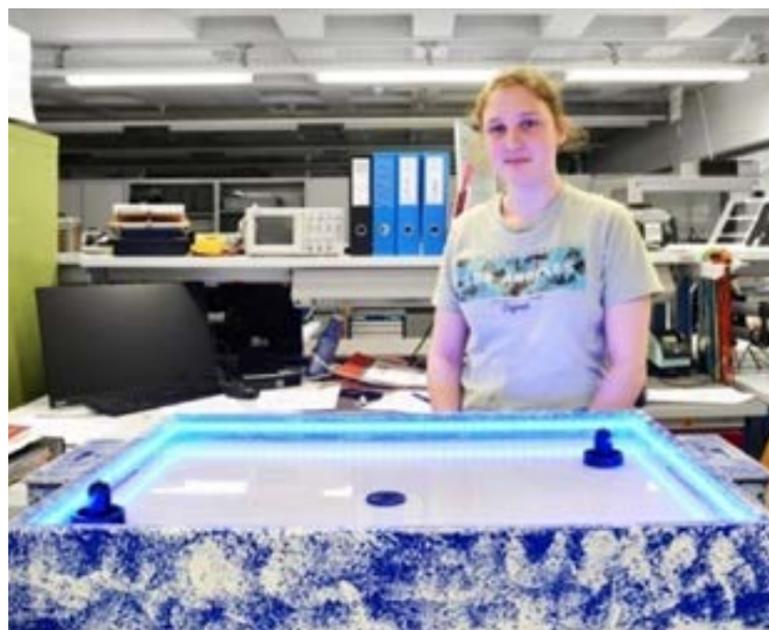
Noa Olivia Kupferschmid, Elektronikerin EFZ, 4. Lehrjahr

«In der Zukunft sind in der mechanischen Abteilung die Fräs- und Bohrmaschinen verschwunden. Dafür stehen in der mechanischen Abteilung modernste CNC-Maschinen. Die meisten Abläufe sind Computer gesteuert, daher ist der Computer nicht nur unersetzlich, sondern zum zentralen Kern der Ausbildung geworden. Die Automatisierung übernimmt die Abläufe computergesteuert, so dass der Lernende statt zum Mikromechaniker, zum Computermechaniker geworden ist. Die Schulbüros sind alle mit 3-D Drucker ausgestattet. Ich hab mal in einem Buch gelesen, wenn 3 Tage Weltfrieden wäre, könnte man sich teleportieren, was Verkehrsmittel überflüssig macht. Da es in naher Zukunft unwahrscheinlich ist, das alle Völker friedlich miteinander zusammenleben, ist es ungewiss dass die Teleportationstechnik in naher Zukunft unser Leben bestimmt.»

Daniel Brünisholz, Mechanikpraktiker EBA, 1. Lehrjahr

«In der Zukunft braucht unsere Schule keine grossen Veränderungen, sie ist bereits schön und sauber. Jedoch die Cafeteria könnte grösser werden, um den Lernenden mehr Platz zu bieten. Was den Unterricht betrifft, werden in den nächsten 50 Jahren die Produktionsmechaniker auf viel komplexere Maschinen ausgebildet sein. Die Berufsbildner sollen auch in Zukunft den Unterrichtsstoff so erklären, dass sich die Lernenden selbstständig zurechtfinden. Wenn für eine späteren Generation die Ausbildung immer noch Schritt für Schritt erfolgt, wird den Lernenden eine grossartige Zukunft bevorstehen.»

Edson Sauvain, Produktionsmechaniker EFZ, 1. Lehrjahr



Quellenangaben:

- 1) Jahresberichte Uhrmacherschule Biel, Technikum Biel, KSMB und BBZ Biel-Bienne (2001 - 2021)
- 2) MAX WYSS, KURT BROTBECK, «Die Uhrmacherschule im Wandel der Zeit», in 75 Jahre Kantonales Technikum Biel, / 75 ans Technicum Cantonal Bienne 1890-1965, Biel 1965, S. 21ff
- 3) G. A. BERNER, «Bieler Qualitätsarbeit» in Guido Müller, Wirtschafts-geschichte von Biel, Zürich 1948, S57f»
- 4) G. A. BERNER, L'école d'horlogerie de Bienne, Biel, 1946, S. 5ff
- 5) Berner Schulblatt, Nr. 26, Bern, den 27. Juni 1874, S108
- 6) Lehrplan des Kantonalen Technikums Biel, vom Regierungsrat des Kantons Bern genehmigt am 31. Dezember 1931, S. 37ff
- 7) DR. FREDY SIDLER, Jubiläumsausgabe 125 ans, Kantonale Schule für mikrotechnische Berufe Biel, Rapport 1996-97, Biel 1997, S. 3ff
- 8) RO, «Einweihung der Mikromechanikerschule im La Centrale-Gebäude» in Bieler Tagblatt, Nr. 54., Biel 5. 3. 1983, S. 3
- 9) BURGHARD DEDNER, «Frankfurter Wachstum» in buecherportal.de, angerufen am 15. 9. 2021
- 10) ARNULF SCRIBA, Der Frankfurter Wachstum 1833 in Lemo, Lebendiges Museum Online, abgerufen am 17. 9. 2021
- 11) LAURENT AUBERSON, MARGRIT WICK-WERDER, MARKUS WICK, ANTONIA JORDI, TOBIAS KAESTLI, PASCAL KAEGI, DAVID GAFFINO, Histoire de Bienne, De 1815 à nos jours, Bd. 2, Ville de Bienne, hier+jetzt-Verlag, Baden, 2013, S. 658
- 12) CA.VA./PH.Kl.,www.horlogerie-jurassienne, abgerufen 2021/22
- 13) MAX WYSS, «Die Chronometrie und die Kantonale Schule für Mikrotechnik» in Bieler Tagblatt, Nr. 127, 3. 7. 1967, S. 27
- 14) «Das Technikum an der Quellgasse» auf www.altstadtleist-biel-bienne, abgerufen 2021
- 15) M. L., «Peter Friederich Ingold» in Deutsche Uhrmacherzeitung, Nr. 41, Berlin 1928 S. 766ff
- 16) «Ernst Schüler» wikipedia.org, abgerufen am 38. 11. 2021
- 17) «Uhren, die Furore machen» in Bieler Tagblatt, Biel, 30. 10. 1987, S. 14
- 18) MAX WYSS, MARCEL ALTERMATH, Uhrmacherschule, «100 Jahre Uhrmacherschule Biel – Histoire d'une centenaire vaillante et vénérable, Biel», 1972, S. 5ff, Sammlung Stadtbibliothek Solothurn
- 19) DR. IUR. FERNAND SCHWAB, Die industrielle Entwicklung der Stadt Biel, Buch- und Kunstdruckerei Andres & Cie, Biel, 1918, S. 171ff
- 20) «Paul Berner» in Deutsche Uhrmacherzeitung, Nr. 13/14, Berlin 1942, S. 66
- 21) RRB, «Besser als in Australien» in Bieler Tagblatt, 28. 3. 1988, S. 9
- 22) ATS, «Décès d'une personnalité du monde horloger» in L'Impartial, La Chaux-de-Fonds, 21. 1. 1976, S. 19
- 23) GUIDO MÜLLER, «Das zweisprachige Biel» in Schweizerische Lehrer-innenzeitung, Chur, 20. 5. 1963, S210
- 24) Bieler Tagblatt, Nr. 167, Biel, 17. 7. 1905, S. 2
- 25) WERNER UND MARCUS BOURQUIN, Biel: Stadtgeschichtliches Lexikon, Büro Cortesi, Biel 2008, S. 5ff
- 26) Eidgenössische Zeitung, Nr. 202, Zürich 23. Juli 1854
- 27) Actes de la Société Jurassienne d'émulation, Porrentruy 1864, S. 40
- 28) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1918
- 29) PD, «Mikrotechnik-Diplomfeier in Biel» in Der Bund, 19. 7. 1993, S. 19
- 30) ANETTE BRUNSCHWIG, Heimat Biel, Geschichte der Juden in einer Schweizer Stadt vom Spätmittelalter bis 1945, Schriftenreihe der SIG, Chronos Verlag, Zürich, 2011, S. 41
- 31) Eidgenössische Zeitung, 27. November 1859
- 32) Bieler Tagblatt, Nr. 246, Biel, 20. 10. 1911, S. 2
- 34) HEIKE BAZAK, «Geschichte der Postlogistik in der Schweiz», in: Ferrum: Nachrichten aus der Eisenbibliothek, Stiftung der Georg Fischer AG, Nr. 88, Schlatt 2016, S. 78
- 35) Bieler Tagblatt, Nr. 31, Biel, 6. 2. 1917, S. 2
- 36) Bieler Tagblatt, Nr. 32, Biel, 8. 2. 1919, S. 5
- 37) Bieler Tagblatt, Nr. 2, Biel, 5. 1. 1931, S. 2
- 38) «Erster praktischer Kurs für arbeitslose Uhrmacher» in Bieler Tagblatt, Nr. 288, 7. 12. 1932, S. 3
- 39) Zürcherische Freitagszeitung, Nr. 44, 3. November 1876, S. 2
- 40) SERGIO SARRI, CARLO MANELLI, EUGENIO BONVICINI, La massoneria a Bologna dal XVIII al XX secolo, Tricase 2014, S. 83ff
- 41) Annali dell'Istituto tecnico Germano Sommeiller in Torino, Turin, 1884, S. 20
- 42) E. WECKERLE, Die Schweizer Industrie und ihre Arbeiter, 2. Folge: Uhren und Bijouterien, Olten 1945, S. 24
- 43) 75 Jahre Gewerbeschule Biel, Jahresrapport der Gewerbeschule, Biel 1942, S. 4ff
- 44) Nationalzeitung, Abendausgabe, Basel, 28. 9. 1967
- 45) Verhandlungen der Schweizerischen gemeinnützigen Gesellschaft, Bern 1947, S. 61
- 46) «Gewerkschaftskartell Biel» in 75 Jahre GIB, Biel 1942, S. 23
- 47) «25 Jahre Gewerbeschule Biel», Rapport der Gewerbeschule, Biel 1935, S. 3ff.
- 48) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1914
- 49) Schweizerisches Berufslager in Biel, Biel 1938, S. 1ff, Archiv FH
- 50) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1915
- 51) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1917
- 52) P. B., SMUV-Zeitung, Nr. 42, 18. 10. 1924, S. 3
- 53) DR. VICTOR BÖHMERT, Arbeiterverhältnisse und Fabrikinrichtungen der Schweiz, 1873, Band 1
- 55) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 2000
- 56) Die Uhrmacherwoche, Nr. 20, Leipzig 1927, S. 324
- 57) «Vom Uhrmacher zum Mikromechaniker» in Der Bund, Nr. 267, Bern, 14. 11. 1981, S. 30
- 58) «Rolex in Zahlen» auf www.watchtime.net, abgerufen am 17. 2. 2022
- 59) MAX WYSS, «Uhrengangscheine - warum und wie?» in Der Bund, Nr. 588, 17. 12. 1957, S. 9
- 60) «Grossinteresse für technische Berufe Tag der offenen Tür der Mikro-mechanischen Schule» in Bieler Tagblatt, Nr. 255, 29. 10. 1984, S. 9
- 61) «Neuerungen in der Berufsbildung» in Der Bund, Nr. 95, Bern, 25. 4. 1986, S. 35
- 62) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1931
- 63) ANNA DOROTHEA NOSER, Bieler Chronik 1910, S. 232
- 64) DR. MARIUS FALLET, Centenaire Eterna, 1856-1956, Eterna AG, Zürich 1956
- 65) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1918
- 67) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1913
- 70) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1912
- 73) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1909
- 74) Geschäftsbericht der Stadt Biel, 1910
- 75) MSB, «Der Bieler Technikumsdirektor Charles Baour tritt zurück» in Der Bund, Nr. 108, Bern, den 10. Mai 1977, S. 17
- 76) Freiburger Nachrichten, Freiburg, 1. 10. 1964, S. 14.
- 77) Der Bund, Bern den 8. April 1932, S. 3
- 78) L'Impartial, 21. 9. 1912, S. 5
- 79) SAMUEL GUYE, Schweizerische Uhrmacherzeitung, Nr. 7, Lausanne 1952, S. 74
- 80) Wir Brückenbauer, Bern den 25. Mai 1962, S. 10
- 81) Bieler Tagblatt, 2. 7. 2015
- 82) «Centenaire de la Rue Centrale» in Journal du Jura, Nr. 116, 22. 5. 1959, Biel, S. 8
- 83) «Werner Zehnder» in Bieler Tagblatt, Nr. 92, Biel, 22. April 1991, S. 18
- 84) RO., Bieler Tagblatt, Nr. 94, Biel, 24. April 1993, S. 8
- 85) Historische Statistik der Schweiz HSSO, 2012. Tab. G. 3b.
- 86) SABINE KRONENBERG, Jahresbericht BBZ Biel-Bienne 2015/16, S. 54
- 87) «Feuer in der Uhrmacherschule Biel» in Der Bund, Nr. 71, Bern, den 12. Februar 1917, S. 4
- 88) 100 Jahre ZVSGU, Schweizerische Uhrmacher und Goldschmiede Zeitung, Sondernummer/Journal suisse des horlogères et des bijoutiers-orfèvres. Nr. 11, Lausanne 1992
- 89) «Ruhestand» in Bieler Tagblatt, Nr. 302, Biel, 28. 12. 1981, S. 3
- 90) YAN HULMANN, «Les apprentis du temps épargnés» in L'Express, 28. 3. 2009, S. 35
- 91) SONJA GERBER, DIETER HÖSLI, BARBARA JORDI, MIRIO WOERN, SABINE KRONENBERG, 150 Jahre BBZ Biel-Bienne, Biel 2017, S. 48