FRITZ STAUDACHER

HEINRICH WILD
ALBERT EINSTEIN

Beginn zweier grosser Weltkarrieren

Es ist genau 125 Jahre her, da kommt mit Heinrich Wild die erste von zwei Persönlichkeiten nach Bern, um von hier aus nach ihrer Wahl zum Bundesbeamten eine Weltkarriere zu beginnen.

Während der Landestopograph Wild die Vermessung der Welt revolutionieren wird, stellt der eineinhalb Jahre jüngere, 1902 in Bern eintreffende Albert Einstein die Physik auf den Kopf. Sechs Jahrzehnte nach ihrer gemeinsamen Zeit in Bern vereinen ihre Nachfolgegenerationen in einer zweiten Revolutionsstufe Wilds Konstruktionen und Einsteins Erkenntnisse in Laser-Vermessungsstationen. Die Kurzversion dieses Beitrages finden Leserinnen und Leser in «Geomatik Schweiz», Ausgabe 11-12/2024.

© 2008 / 2024 Fritz Staudacher, Widnau – staud1@rsnweb.ch – Fahrgasse 12, 9443 Widnau (Schweiz)

«Einstein»-Technologien: Relativistische GPS-Korrekturen (oben), Laser (Mitte), Digitalsensor (unten). Bei allen in diesem Beitrag abgebildeten Seiten mit blauem Hintergrund handelt es sich um Bildseiten aus dem 2008 erstellten Text- und Fotobuch-Manuskript des Autors «Die Einstein-Wild-Relation». ((STA2))

Heinrich Wild und Albert Einstein: Beginn zweier grosser Weltkarrieren

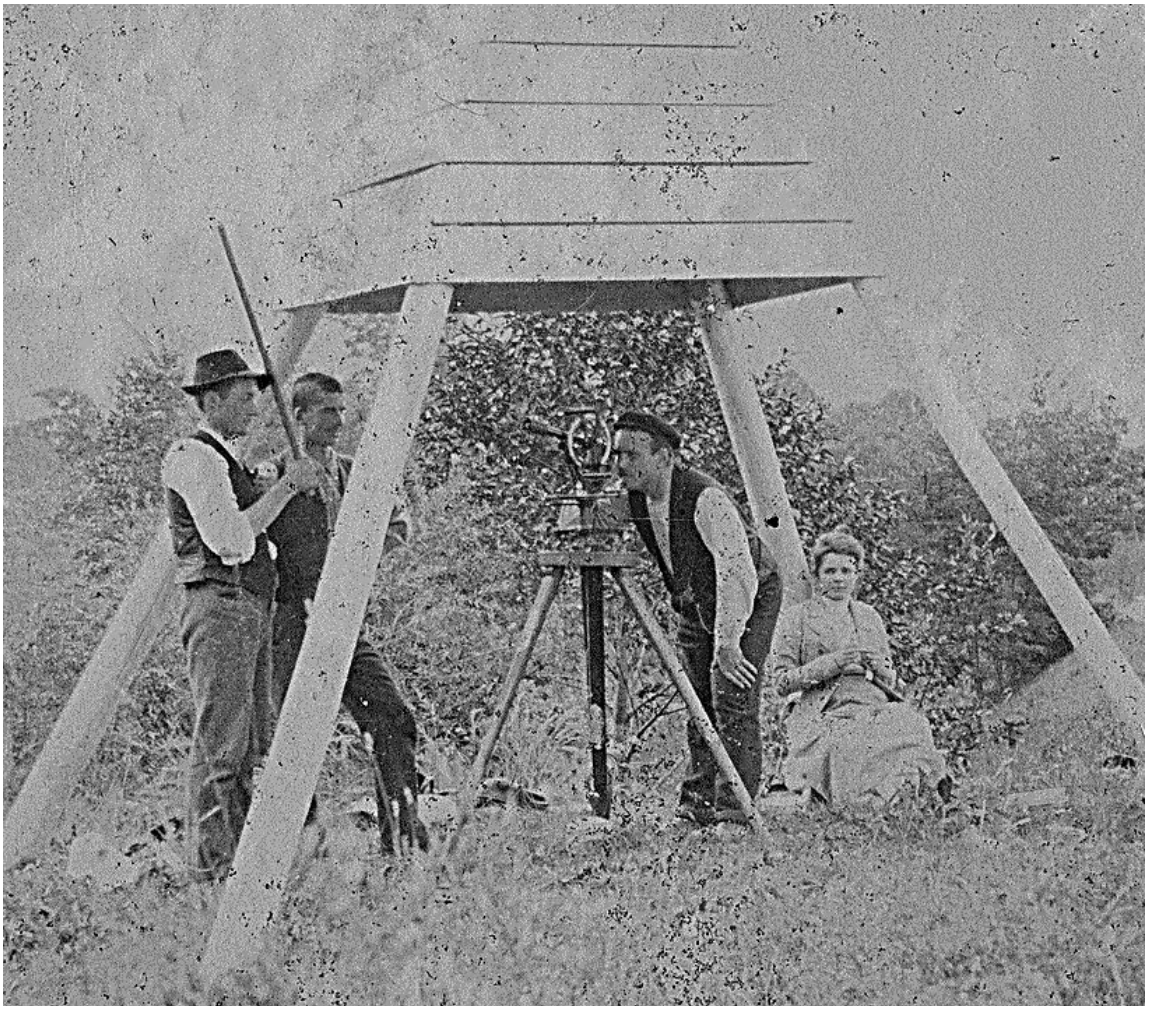
Von Fritz Staudacher, Widnau (Schweiz)

Heinrich Wild (1877-1951) *Albert Einstein (1879-1955)*

Zwei Eidgenössische Bundesbeamte beginnen anfangs des letzten Jahrhunderts in Bern ihre Weltkarrieren: Heinrich Wild (1877-1951) und Albert Einstein (1879-1955). Der Landestopograph, Erfinder, Konstrukteur und Firmengründer Heinrich Wild prägt mit völlig neuartigen geodätischen und photogrammetrischen Instrumenten weltweit die Vermessung und Kartierung unseres Lebensraumes Erde. Der Technische Experte am Amt für geistiges Eigentum, Physikprofessor, Erfinder und Nobelpreisträger Albert Einstein revolutioniert gleichzeitig mit unkonventionellen Theorien und Erkenntnissen das Weltbild der Physik. Unbekannt war bis anhin, dass entlang des persönlichen Gravitationsfeldes Albert Einsteins während Jahrzehnten der Lebensweg Heinrich Wilds verlief, der seinerseits das Vermessungswesen revolutionierte.

Mit seiner Entdeckung des fotoelektrischen Effekts leitet Albert Einstein 1905 die Entwicklung des Digitalsensors und damit der Digitalkamera ein. Dank seinen Speziellen und Allgemeinen Relativitätstheorien aus den Jahren 1908/1917 ermöglicht er die Berechnung der Stabilisierungswerte für die Satelliten der Globalen Positionierungs-Systeme (GPS). Mit seinen 1916/17 von ihm entdeckten Koeffizienten der spontanen und der induzierten Emission liefert er die theoretischen Grundlagen für die Entwicklung des Lasers.

Sowohl für Heinrich Wild als auch für Albert Einstein erweist sich der Genius Loci der eidgenössischen Bundeshauptstadt Bern ideal zum Entdecken und Entwickeln – oder wie es Einstein formulierte: «zur Ausbrütung» – seiner Erkenntnisse und Erfindungen. Als Erster nach Bern kommt Heinrich Wild im April des Jahres 1899 und wird vom Topographischen Bureau provisorisch als Topograph II. Klasse eingestellt. Albert Einstein betritt drei Jahre später die Berner Bühne und arbeitet ab 26. Juni 1902 mit einem provisorischen Anstellungsvertrag als Technischer Experte III. Klasse im Amt für geistiges Eigentum. Ein halbes Jahrhundert später gelingt den Nachfolgern Heinrich Wilds und Albert Einsteins mit einem erneuten Quantensprung die Integration dieser Technologien in die Instrumenten-Konstruktionen Heinrich Wilds sowie ihre kombinierte Nutzung.



Mit Pyramide signalisierter Triangulationspunkt in Troistorrents im Unterwallis. Im Spätsommer 1901 führt Heinrich Wild im Unterwallis Forstvermessungen durch. Er hat seine junge hier strickende Gattin «Lilly» und im Körbchen den Anfang März geborenen Stammhalter «Heiri jr.» dabei. Im Einsatz ist ein klassischer Repetitionstheodolit damaliger Bauart. Heinrich Wild scheint der Fotograf gewesen zu sein.

Wer heute mit «Multistationen» – also Vermessungsgeräten zur gleichzeitigen optoelektronischen Bestimmung der Winkel und Lasermessung der Distanz einschliesslich der Erfassung des gesamten Objektes mittels 3-D-LaserScan-Punktwolken – arbeitet, dokumentiert unseren Lebensraum Erde so genau und dynamisch wie niemals zuvor. Selbstlernende Roboterfunktionen unterstützen die Verantwortlichen rund um die Uhr und rund um den Globus.

Landvermesser und Mathematiker beeinflussen immer wieder mit ihrem Wissen Einsteins Theorien. Grossen Einfluss auf Einsteins Gedankenwelt, und speziell auf die Relativitätstheorie, hatten bereits in Zürich und Bern die Arbeiten von Henri Poincaré. Dieser Physiker und Mathematiker war Direktor des weltbekannten Büros der Länge in Sèvres, dessen Urmeter auf Meridianberechnungen der französischen Geometer beruht. Die mathematische Formulierung der Relativitätstheorie gelang Einstein durch Verwendung von Ansätzen aus der nicht-euklidischen Theorie gekrümmter Räume des Mathematikers und Landvermessers Carl Friedrich Gauss. Doch reichen Einsteins Beziehungen zur Vermessung weit über die theoretischen Kenntnisse eines Grundlagen-Physikers hinaus. Als Instrumentenkonstrukteur beteiligte sich Albert Einstein am für die

Navigation von U-Booten konzipierten «Kieler» Kreiselkompassgerät ((G260)) des Herstellers Hermann Anschütz-Kaempfe. Es wird in Kiel in so grosser Anzahl gefertigt, dass es dem an der Konstruktion Beteiligten beträchtliche Einnahmen beschert ((N51/H90)). Einstein war so fasziniert von der Entwicklung, dass er nicht nur 1915 die Arbeiten an der Allgemeinen Relativitätstheorie unterbrach, sondern auch das Funktionsprinzip des Kreisels als Modell seiner atomaren Beschreibung des Permanentmagnetismus benutzte.

Von Albert Einsteins Theorien zu Heinrich Wilds Konstruktionen: Im Vergleich zu Heinrich Wilds Erfindungen erweisen sich Einsteins geniale Theorien und Entdeckungen als vielbedeutender, elementarer und universeller mit weitreichenden Auswirkungen in alle Lebensbereiche. Doch lassen sie sich auch im Vermessungswesen erst dann nutzen, nachdem sie von weiteren Physikern, Elektronikern und Ingenieuren – und manchmal sogar erst eine Generation später – in konkrete Anwendungs-Technologien umgesetzt worden sind. So wurde für die Entwicklung des LASERS («Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation») die grundlegende Theorie einschliesslich der Koeffizienten für die spontane und für die «induzierte» (bzw. «stimulierte») Emission von Albert Einstein bereits 1916/17 in seinen Traktaten «Zur Quantentheorie der Strahlung» beschrieben. Daraufhin verstreichen drei Jahrzehnte, bis der Laserpionier Gordon Gould in den fünfziger Jahren in Anlehnung an den (Mikrowellen) MASER die «Lichtvariante» mit dem Wort LASER benennt. Ein weiteres halbes Jahrzehnt wird von Theodore Maiman unter Fortführung von C. H. Townes' Radartechnikversuchen aus dem Jahre 1954 benötigt, dem es im Jahre 1960 erstmals gelingt, ein Laser-Funktionsmuster anzufertigen. Interdisziplinäre Teams von Fachleuten sind anschliessend erforderlich, um solchen neuen Technologien verschiedenste Anwendungsgebiete zu erschliessen. Bei der Lasertechnologie erweisen sie sich, wie sich nach und nach herausstellt, als besonders zahlreich. Diese Technologie ist heute Standard sowohl für Laser-Shows bei den Olympischen Spielen als auch für die Speerwurf-Weitenmessung im Stadion; vom lebensrettenden kardiologischen Eingriff mit einem Laserskalpell bis zum Laserschneiden zentimeterdicken Stahls; von der 3-D-Laser-Scan-Dokumentation 67 Millionen Jahre alter Dinosaurier-Fussabdrücke bis hin zur Entschlüsselung des Bauprinzips der Hagia Sophia – kurz: für die Erfassung unseres Lebensraumes Erde und seiner Veränderungen.

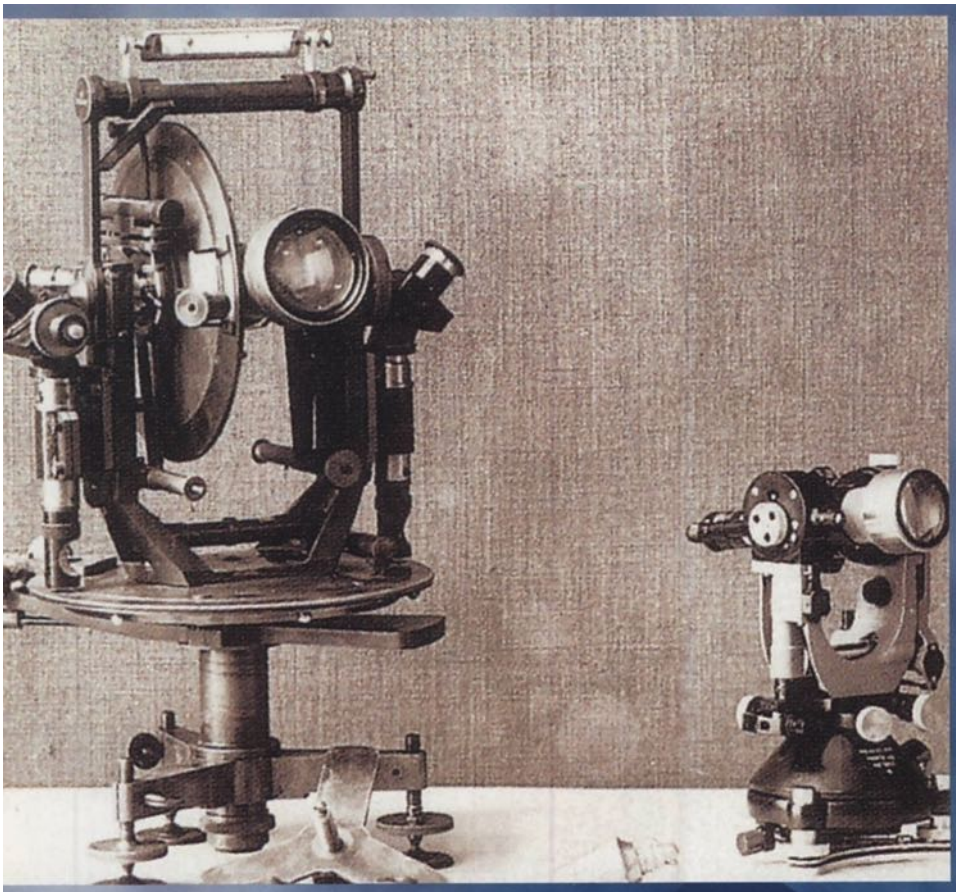
Laser in der Vermessung: Dieses letztgenannte der zahlreichen Einsatzgebiete des Lasers ist die Domäne der Nachfolger Heinrich Wilds im St. Galler Tal des Alpenrheins. Die Beschäftigung mit der «Pilot-Anwendungstechnologie» des MASERS zur Distanzbestimmung mittels Mikrowellen fand hier bereits zu Beginn der sechziger Jahre statt, indem man mit einer schweizerisch-deutschen Elektrotechnik-Firma zusammenspannte und schon 1962 auf dem Kongress der FIG («Fédération Internationale des Geomètres») einen Prototyp präsentierte – den Distanzmesser DI50 –, der es erstmals ermöglichte, zwischen zwei Stationen Entfernungen von 100 m bis zu 50 km zu bestimmen. Aber gleichzeitig war man mit einem französischen Elektronik-Unternehmen für die Nutzung der Lasertechnologie im Vermessungswesen ein Joint-Venture eingegangen: die Elektronikfirma Sercel in Nantes kann sich vollumfänglich auf die Lasertechnologie konzentrieren und Leica Geosystems (damals noch: Wild Heerbrugg) auf ihre Umsetzung in feldtaugliche Instrumente. 1968 kommt als erster Infrarotlaser-

Distanzmesser der «Distomat DI10» von Wild Heerbrugg (und Sercel Nantes) auf dem Markt: ein Nahbereichs-«Aufsatzgerät» auf den optischen Universal-Theodolit Wild T2 mit Laser-Distanzmessung (zu einem oder bis zu neun den Zielpunkt darstellenden Reflektor-Glasprismen) in bis zu 2 km Entfernung sowie mechanischem Rechner zur Eingabe der Winkelwerte als Reduktions-Tachymeter. Die nächste Errungenschaft ist 1981 die Verkleinerung der «Distomate» bei gleichzeitiger Genauigkeits- und Reichweitensteigerung mit dem DI4 (3 km) und dem DI4L (7 km). Eine neue Stufe der Infrarot-Laserdistanzmessung stellt 1983 der Distomat DI20 dar: er misst Strecken bis zu 14 km millimetergenau. Heutige Lösungen der Leica Geosystems in Heerbrugg messen ohne Glasprismen-Reflektoren und integrieren in einer «Multistation» sogar die 3-D-Laser-Scanner-Punktwolken-Technologie bis hin zur «Selbstlernenden Robotik-Totalstation». Dazwischen liegen fortlaufend Weiterentwicklungen der Miniaturisierung, Datenverarbeitung, GIS-Synchronisation und Anwender-Software bei ständig verbesserter Genauigkeit, sinkendem Zeitaufwand und Kostenminimierung.

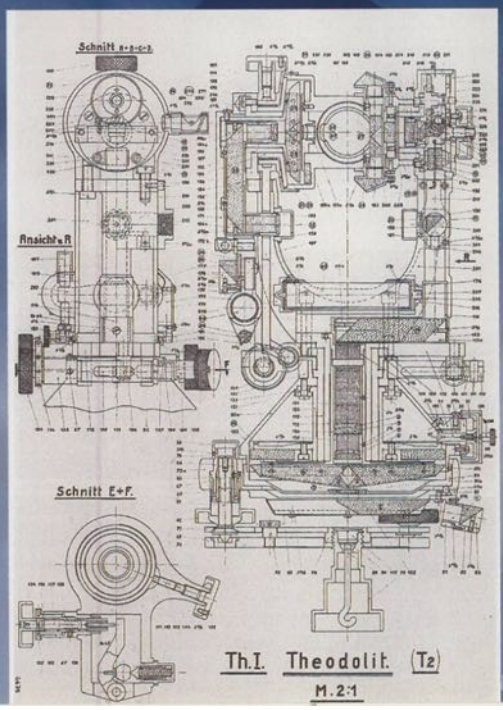
Andere Branchen wie vor allem das Baugewerbe wirken wie elektrisiert, als Leica Geosystems in Form eines handlichen Einzelgerätes 1993 mit dieser Technologie das «elektronische Laser-Massband» des «Disto» auf den Markt bringt, das schon in wenigen Jahren zum millionenfachen Verkaufsschlager wird.

Heinrich Wild gilt völlig zu Recht heute noch als «bedeutendster Konstrukteur geodätischer Instrumente, der jemals gelebt hat» ((BE)). Und der Nobelpreisträger für Physik Albert Einstein ist gemäss dem amerikanischen Nachrichtenmagazin «Time» nicht allein für die Entdeckung der Doppelnatur des Lichtes (Fotoelektrischer Effekt, Digitalsensor) sowie der Koeffizienten der spontanen oder induzierten Emissionen (Laser) weltbekannt, sondern wird aufgrund seiner Relativitätstheorien gleichzeitig zur «Person of the Century» erwählt mit «einer der bedeutendsten, wenn nicht der bedeutendsten Aussage menschlicher Gedanken».

Heinrich Wilds Anstellung als Topograph II. Klasse im Topographischen Bureau findet nicht überall Zustimmung, sondern löst Verwunderung aus: hat der 22-jährige Vermessungsfachmann doch die Geometerschule am Technikum Winterthur nach vier Semestern ohne Diplom verlassen. Dies deshalb, weil ihm – so seine Erklärung – die dortige Dozentenschaft ohnehin nichts mehr beibringen könne und er sich in den mathematischen Fächern bereits selbst über das Diplomwissen hinaus autodidaktisch weitergebildet habe. Einen weiteren wichtigen Punkt verschweigt er: nämlich, dass er die durch das vorzeitige Verlassen der Geometerschule gewonnene Zeit für den Aufbau einer Militärkarriere nutzt, so dass er beim provisorischen Eintritt in das Topographische Bureau als Topograph II. Klasse in der Milizarmee bereits den Rang eines Leutnants der Genietruppen des Festungsbereichs vorweisen kann. Eingestellt in das Eidgenössisch Topographische Bureau wurde Heinrich Wild auf Vorschlag des Topographen Leonz Held von Jean-Jacques Lochmann, der zu dieser Zeit in Personalunion sowohl als Waffenchef der Genietruppen das schweizerische Festungswesen leitet, als auch das Topographische Bureau. ((SW2024))



Oben: Heinrich Wild hat 1923 endlich den Theodolit gebaut, der ihm seit 1905 vorschwebt. Sein Wild T2 (rechts) ist viel leichter und kleiner, dazu sind alle Messteile für die schnelle Messung vor Witterungs- und Transportbeschädigungen geschützt. Links daneben ein Repetitionsthodolit, wie ihn Heinrich Wild am 1. September 1902 mit seinem Messtrupp auf die 3257 Meter hohe Haute Cime der Dents-du-Midi geschleppt hatte.



Rechts: Die Zusammenstellungszeichnung lässt die Komplexität dieses feinmechanisch-optischen Wunderwerks erahnen, das Heinrich Wild geschaffen hat. Interessanterweise trägt die in Heerbrugg vorliegende Zeichnung die Produktnamen Th I und T2.

36

Zwischen dem Repetitionstheodoliten damaliger Bauart (links oben) und dem Universal-Theodoliten Wild T2 aus Heerbrugg liegen 18 Jahre Entwicklungsarbeit Heinrich Wilds. Er ist gleich genau, aber zuverlässiger, schneller messbereit und leichter. Seine Ausrüstung wiegt nur 3 kg, diejenige vorher ist zehnmal schwerer. Etwa gleichgross sind die Effizienzgewinne beim Einsatz.

Im April 1900 kann Heinrich Wild mit seiner definitiven Wahl zum Beamten seinen steilen Aufstieg unbeirrt fortsetzen. Sowohl Lochmann als auch Held hatten die aussergewöhnlichen Fähigkeiten und das grosse Potential Heinrich Wilds frühzeitig erkannt.

Albert Einstein verfasst am 18. Dezember 1901 in der Schaffhauser Bahnhofstrasse ((B)) ein Bewerbungsschreiben (siehe Seite 25, Bild oben) an das Eidgenössische Amt für geistiges Eigentum in der aufstrebenden Bundeshauptstadt Bern. Eine Auseinandersetzung mit Dr. Jakob Nüesch, dem Internatsleiter der Schaffhauser Knabenerziehungsanstalt, an der Albert Einstein vor allem englische Jugendliche in Physik und Mathematik unterrichtet, führt dazu, dass er nach viermonatiger anstatt einjähriger Tätigkeit im Februar 1902 von Schaffhausen nach Bern «davonsegelt», ohne schon über eine Zusage aus Bern zu verfügen. Doch wird die Bewerbung des 23-jährigen ETH-Diplom-Fachlehrers in mathematischer Richtung Albert Einstein von einem Empfehlungsschreiben des Zürcher Mathematikprofessors Marcel Grossmann unterstützt, so dass ihn Amtschef Friedrich Haller (ein ehemaliger Landestopograf) aus fünf Bewerbern für eine provisorische Tätigkeit als Technischer Experte III. Klasse auswählt. Vom 26. Juni 1902 an ist Albert Einstein beim Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum als Technischer Experte III. Klasse tätig, das er als «das weltliche Kloster, wo ich meine schönsten Gedanken ausgebrütet habe», beschreibt. Während ihrer jeweiligen Tätigkeit am Technikum Winterthur sind sich Albert Einstein und Heinrich Wild mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht begegnet. Heinrich Wild beendete seinen letzten Kurs IV. der Geometerschule im Wintersemester 1897/98 bereits im März 1898; Albert Einstein unterrichtete als Aushilfslehrer ausschliesslich Elektrotechnik-Studenten erst von Mai bis Juli im Sommersemester 1901. Jedoch sind mehrere Bekannte Wilds am Technikum Winterthur als Studenten immatrikuliert, als Albert Einstein dort unterrichtet ((H123)); und auch Einstein hat gute Bekannte, die in Winterthur zur Zeit der Anwesenheit Wilds studierten oder lehrten. ((H17/34)) Im Jahr 1908 wird sich Albert Einstein sogar überlegen, ob und wie er sich am Technikum Winterthur für eine vollamtliche Dozentenstelle bewerben könnte. ((N175 / S88))

Heinrich Wild: Landestopograph, Erfinder und Firmengründer

Das von General Guillaume Henri Dufour in Genf gegründete Topographische Bureau wurde nach Bern disloziert und hat als Eidgenössische Institution für die Identitätsfindung und Integration des jungen Bundesstaates mit seinen weltweit einzigartig schönen und das gesamte Gebiet der Eidgenossenschaft abdeckenden Landeskarten (Dufour-Karte und fast abgeschlossene Siegfried-Karte) einen grossen Einfluss. Mit ihrer Detailtreue und Plastizität strahlen sie nicht nur national, sondern rund um den Globus ein für die Schweiz und die Bergwelt sowie den Tourismus positives Image aus. Vor allem die Gebirgsdarstellung in der Siegfried-Karte ist die Domäne des bis an den französischen Kaiserhof bekannten Glarner Kartografen Rudolf Leuzinger – ein Grossonkel Heinrich Wilds, der zur Zeit der Plankartierung des Linthperimeters durch Heinrich Wild zeitweise im nahegelegenen Mollis wohnt und von dessen Kenntnissen Heinrich Wild profitiert haben dürfte.

Der elektronische Tachymeter Leica TC500 von Leica Geosystems Heerbrugg aus dem Jahre 1998 vereint den klassischen Wild-Theodolit-Aufbau mit integriertem Laser sowie Anwender-Software.

Die «Multistation» MS60 von Leica Geosystems Heerbrugg aus dem Jahre 2023 kombiniert Heinrich Wilds Theodolit-Aufbau mit aus Einsteins Theorie entwickeltem Laser zweifach: einmal zur hochpräzisen Streckenmessung wie bei einer Totalstation und darüber hinaus mit einer Laser-Scan-Funktion zur Erfassung, Messung, Auswertung und Dokumentation millimetergenauer 3-D-Laserpunktwolken.

Heinrich Wilds erstes Patent: ein militärischer Doppelbild-Distanzmesser: Eine der wichtigsten Spezialaufgaben Heinrich Wilds in der Landestopografie ist von Beginn an die Verantwortung für sämtliche im Amt vorhandenen Instrumente. Das heisst, nicht nur ihre Instandhaltung und allfällige Reparatur, sondern ebenfalls ihre Verbesserung und Modernisierung einschliesslich der Kontaktaufnahme mit ihren Herstellern oder im Instrumentenbau aufstrebenden Firmen. Interessiert für Optik hatte sich Heinrich Wild schon immer und hatte dazu in seinem Grossonkel Rudolf Leuzinger einen kenntnisreichen Gesprächspartner. Die im Sommersemester 1897 in der III. Technikums-Geometerklasse im Physiklehrfach «Optik» vermittelten fünfzig Unterrichtslektionen erwecken und verstärken sein Interesse an dieser neuen «Hochtechnologie des 19/20. Jahrhunderts». Mit seiner Festanstellung als Beamter am 1. April 1900 im Topographischen Bureau registriert ihn das weltweit bedeutendste Unternehmen der Feinwerkoptik Zeiss im thüringischen Jena als freien wissenschaftlichen Mitarbeiter, der mit dem Zeiss-Chefkonstrukteur und Oberingenieur F. Mayer zusammenarbeiten kann. ((ZABiographie)) Dieses auf einzigartige Weise moderne wissenschaftliche Methoden der Glasfabrikation (Schott), Optikrechnung (Abbe) und Instrumentenbau (Zeiss) kombinierende Unternehmen führt damals Mikroskope, Teleskope, Astronomische Ausrüstungen, Photogrammetrie-Aufnahme- und Auswertegeräte, Brillengläser, Feldstecher sowie militärische Entfernungsmessgeräte, jedoch keine geodätischen Instrumente im Programm. So ist es nicht überraschend, dass sich Heinrich Wilds erste Optik-Arbeiten nicht gleich auf völlig neu zu erfindende geodätische Instrumente, sondern zunächst auf die Verbesserungsmöglichkeiten vorhandener militärischer optischer Telemeter-Konstruktionen beziehen.

Der Landestopograph II. Klasse Heinrich Wild (links) um das Jahr 1902 auf einem Findling im Rhonegletscher. Er beobachtet, vermisst und dokumentiert seine Entwicklung mit Leonz Held und Max Rosenmund. Es ist die erste geodätische Untersuchung über Gletscherbewegungen. ((SK KF 15/16))

Das wird offensichtlich, als er im Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum am 1. Februar 1904 auf seinen Namen sein erstes Patent anmeldet: einen korrigierbaren Doppelbilddistanzmesser mit der Patentnummer 31049, dessen Patentrechte er noch im selben Jahr an Zeiss verkauft. Eine weitere Erfindung für den Telemeterbau, nämlich eine mit Patentschrift 216420 geschützte Justiervorrichtung, wird er 1907 für Optikverbesserungen hinzufügen, die ihm Lizenzeinnahmen in Höhe von 6% des Umsatzes bescheren wird – oder 80'000 Reichs-Mark einmalig (in heutiger Währung und Kaufkraft gerechnet etwa zwei Millionen Schweizer Franken!), falls Zeiss die Patentrechte von ihm vollumfänglich abkaufen will. Für diese Option wird sich Zeiss jedoch erst inmitten des Ersten Weltkrieges entscheiden, nachdem die Nachfrage nach solchen Artillerie-Ausrüstungen enorm gestiegen ist. Das sind stattliche Patenteinnahmen und Lizenzgebühren, die Heinrich Wild ab 1905 zusätzlich zu seinem in diesem Jahr erhöhtem Salär zu einem wohlhabenden Mann werden lassen und es ermöglichen, bereits 1905 in Bern mit seiner, um einen Buben und drei Mädchen auf sechs Personen vergrösserten Familie in eine grossbürgerliche Villa in der Berner Kirchenfeldstrasse 32 umzuziehen. Eine weitere das Zusammenwachsen des jungen Bundesstaates fördernde Aufgabe der Landestopographen ist die Triangulation II.-IV. Ordnung. Sie erfolgt immer in Abstimmung mit den

Kantonsgeometern im Interesse ihrer Autonomie bei den Landeskartennachführungen und Forstvermessungen. Instruiert durch Dr. Robert Hilfiker, führt Heinrich Wild als seine erste Aufgabe als Landestopograph das Präzisionsnivellement Neuenburg-Biel durch sowie mit Max Rosenmund die Vermessung des Festungsgebietes St. Maurice, mit Leonz Held Gletschervermessungen am Rhonegletscher sowie selbstständig Triangulationen und Waldvermessungen im Kanton Wallis. Diese auch photogrammetrisch dokumentierte Rhonegletscher-Vermessung über Jahrzehnte hinweg stellt weltweit die erste Studie dieser Art dar.

Beträchtliche Mengen Neuschnee: Eine besonders negative, jedoch gleichzeitig sehr prägende Erfahrung macht Heinrich Wild auf den vom Chateau Chillon und Montreux am Genfersee her gut sichtbaren Dents-du-Midi im Unterwallis, die ihm jahrelang keine Ruhe lässt. Ohne die ihn für den beschwerlichen und gefährlichen Aufstieg begleitenden Eidgenössischen und Walliser Topographen und Vermessungsgehilfen zu erwähnen, schreibt Heinrich Wild: „Mit einem Repetitiontheodoliten habe ich am Anfang dieses Jahrhunderts die Triangulation des Unterwallis gemacht. Am 1. September 1902 war ich bei wunderbarem Wetter frühzeitig auf dem 3257 m hohen Gipfel der Dents-du-Midis und hoffte, bis Mittag die Messungen zu erledigen. Stattdessen musste ich das Instrument etwa 2-3 Stunden ‚regulieren', und als es so weit war, kamen die ersten Anzeichen eines heraufziehenden Gewitters. Am Nachmittag deponierten wir [?] das Instrument auf dem Gipfel an geschützter Stelle. Da beträchtliche Mengen von Neuschnee fielen, so war die Fortsetzung der Arbeit erst nach einigen Tagen möglich. Wenn auch die Zwischenzeit mit Signalstellen etc. ausgefüllt werden konnte, so war sie doch zum Teil verloren. Mit einem Instrument, das sofort messbereit gewesen wäre, hätte ich die Messung in höchstens zwei Stunden erledigen können. Dass ich damals auf mein Instrument, das übrigens das Beste auf dem Topographischen Büro war, nicht gerade gut zu sprechen war, ist selbstverständlich." ((WH)) Durch jahrelanges Beobachten und Nachdenken, Probieren und Prüfen sowie durch konsequente Fehleranalysen verbessert er fortlaufend die Triangulationsmethode, und erkennt und eliminiert ebenfalls Fehlerquellen beim Landesnivellement.

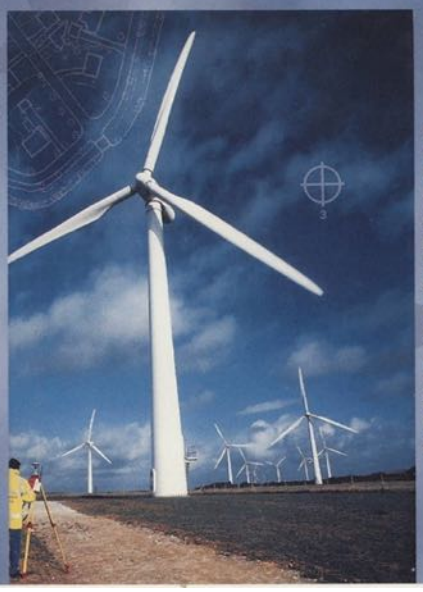
Heinrich Wilds «Wunderjahr» 1905: Die Lizenzeinnahmen sind aber nicht der alleinige Grund für ein äusserst erfolgreiches Jahr 1905, das für Einstein zum «annus mirabilis» und auch für Heinrich Wild zu einem wundervollen Jahr wird. So entwickelt Heinrich Wild unter Einbezug der bei den Doppelbild-Telemetern gesammelten Erkenntnisse in diesem Jahr in Bern erstmals sein Konzept, Gerätefunktionen geodätischer Instrumente mittels feinmechanischer und präzisionsoptischer Bauteile so intelligent zu miniaturisieren und zu kombinieren, dass dabei völlig neuartige Instrumente mit ganz neuen Qualitäten entstehen. So kann er jetzt benennen, was alles an einem Triangulationsinstrument wie demjenigen auf den Dents-du-Midi geändert und verbessert werden muss. Gleichzeitig ist er in der Lage, in Verbindung mit Mikroskopen einer völlig neuartigen Idee der Kreisablesung zum Durchbruch zu verhelfen, indem er beispielsweise die grossen metallenen Messkreise durch wesentlich kleinere aus Glas ersetzt sowie durch Koinzidenz gegenüberliegender Striche eine Verdoppelung der Ablesegenauigkeit erzielt. Das fasst er in einem Pflichtenheft für einen aus seiner Sicht idealen Theodolit zusammen: er muss schneller messbereit und einfacher ablesbar sein, dazu kleiner,

Oben: Richtungskontrolle der Vortriebsmaschine im Eurotunnel 1987 mit Elektroniktheodolit Wild T1600 und Infrarotlaser-Distanzmesser Wild DI3 aus Heerbrugg.

Lokalisierung des Leuchtturms von Alexandria, des Siebten Weltwunders, mit GPS Leica 300.

Entdeckung des Konstruktionsprinzips der Hagia Sophia 2004 in Istanbul mit Laserscanner HDS aus Heerbrugg durch Professor Volker Hofmann, Universität Bern.

Grundstückskataster-Eigentümerdokumentation als Basis für wirtschaftliche Entwicklung. Hier in Budapest mit Theodolit-Laserstationen und Kartierungs-Software aus Heerbrugg.



In guter Tradition Heinrich Wilds und Albert Einsteins: Landes-Vermessung und Kontroll-messungen mit GPS-Vermessungs-systemen 2001 durch Ordnance Survey, UK.

75

Das Technologiespektrum der modernen Vermessungsinstrumente ist bei bedeutenden Aufgaben rund um den Globus im Einsatz. Rechts oben: der Wild DI3-Aufsatzdistanzmesser bildet 1987 zusammen mit dem elektronischen Theodolit Wild T1600 ein vollautomatisiertes Tachymeter bzw. Totalstation.

leichter und zuverlässiger als die damals übliche dreissig Kilogramm schwere Theodolit-Ausrüstung. Gleichzeitig bereitet er sein grosses, die Arbeit der Topographen in Zukunft erleichterndes 152-seitiges Tafelwerk mit «Tabellen zur raschen Bestimmung von Höhenunterschieden aus Horizontaldistanz und Höhenwinkel» für die Publikation im nächsten Jahr vor. Der Anlass ist berechtigt und die Freude gross, als Direktor Leonz Held Heinrich Wild in den Rang des Topographen I. Klasse befördert. Hinzu kommt die Ernennung Heinrich Wilds zum Oberleutnant im Militär und seine ehrenvolle Berufung in die Schweizer Militärkommission für die Einführung von optischen Entfernungsmessern in die schweizerische Armee. Heinrich Wilds Hauptinteresse gilt nach wie vor dem sehr komplexen Triangulations-Instrument Theodolit, für dessen perfekte Realisierung er trotz seinen im Jahre 1905 bereits recht konkreten Vorstellungen 18 weitere Jahre benötigen wird, bis er das Instrument in den Händen hält, das seine hohen Ziele erfüllt: es ist der Ende 1923 von ihm auf den Markt gebrachte, in Heerbrugg gefertigte Universal-Theodolit Wild T2 – das weltweit während Jahrzehnten bekannteste Sekunden-Instrument der Geodäsie, von dem 1974 das 50'000ste Exemplar ausgeliefert wird – die anderen Modelle von T0 bis T4 bis zu diesem Zeitpunkt in insgesamt 150'000 weiteren Exemplaren. Doch bis dahin ist es im Jahr 1905 noch ein steiler und steiniger Weg, der ihn von der Landestopografie Bern zu Zeiss nach Jena und von dort zu Wild nach Heerbrugg sowie 1935 sogar auch noch zur Firma Kern + Co AG nach Aarau führen wird. Ein erstes Patent (Patentschrift 38603) auf ein wesentliches Konstruktionselement seines Theodolits erhält Heinrich Wild schon im Jahre 1907 für seine bereits 1905 angedachte Erfindung einer diametralen Glaskreisablesung mittels Mikroskops. Aber ein solches Gerät mit Feldtauglichkeit zu bauen – und das hatte er mit Versuchsprojekten bei Kern in Aarau und bei Wandschaff in Berlin vergeblich getestet – traut er nur Zeiss in Jena zu. Und dorthin hat er ja von seinem optischen Doppelbild-Entfernungsmesser her beste Kontakte!

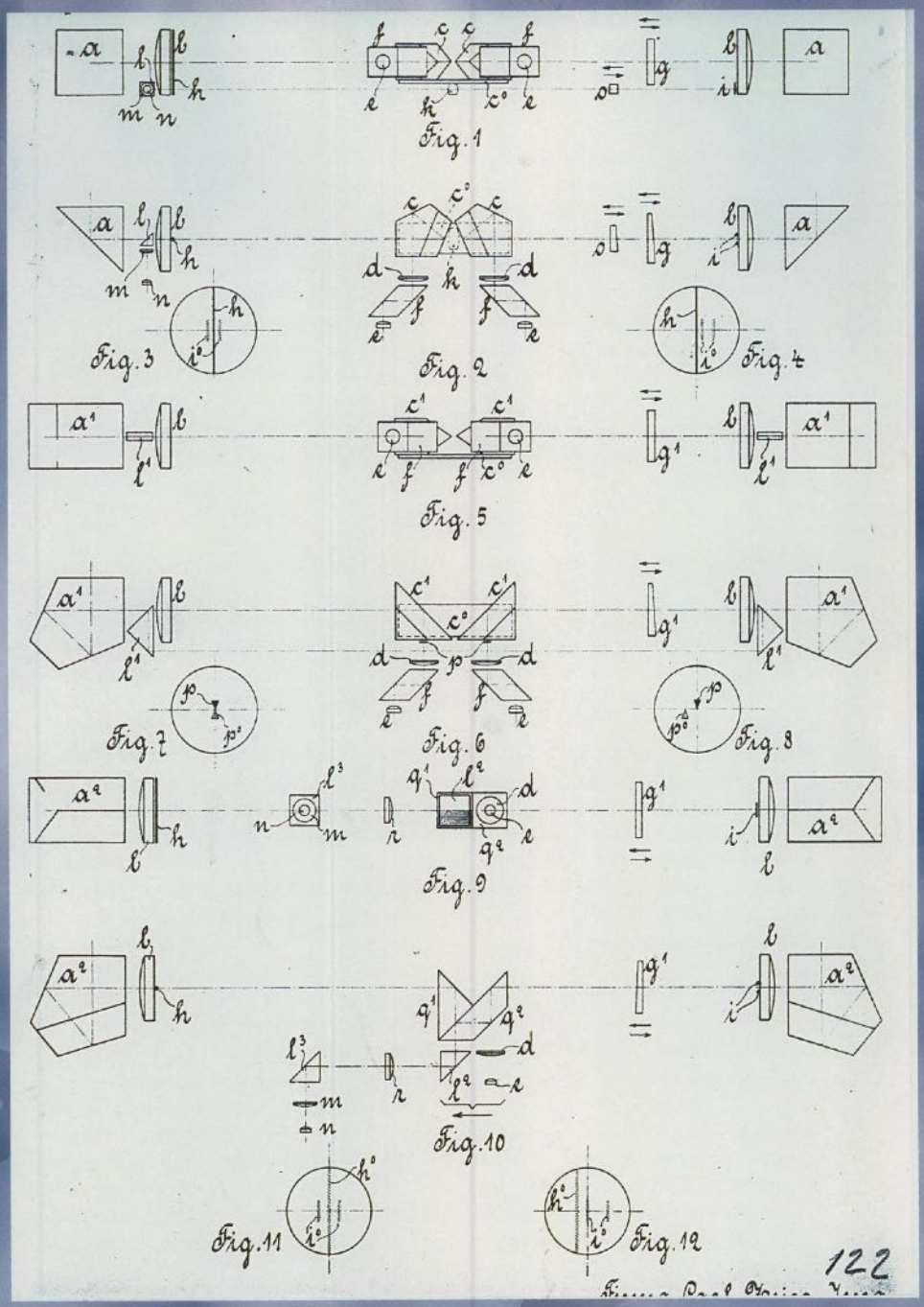
Die Geschäftsleitung und der Stiftungsrat von Zeiss zeigen sich an einer Zusammenarbeit interessiert, entsprach sie doch Ernst Abbes Forderung, «in neue Geschäftsfelder der praktischen Optik nur mit solchen Erzeugnissen einzutreten, die aus unserer eigenen Arbeit hervorgegangen, überhaupt nicht oder nicht in gleicher Art schon von anderen hergestellt waren». ((SF231)) Das entspricht auch Heinrich Wilds Credo «niemals zweimal das Gleiche zu tun». Des Weiteren soll auf diesem Weg einem Umsatz- und Beschäftigungsrückgang in der Militärinstrumenten-Nachfrage begegnet werden. ((ZA189)) Kaum jemand kann sich im Sommer 1905 nach Beendigung des russisch-japanischen Krieges – beide Kriegsparteien sind Zeiss-Kunden – ((WR69)) eine grössere kriegerische Auseinandersetzung mit vergleichbarem oder sogar höherem Militäroptikbedarf vorstellen. Die Fehleinschätzung künftiger Nachfrage durch Wilds Industriepartner ist vergleichbar mit jener aus Einsteins Tätigkeitsgebiet: Max Planck hatte beim Studium in München vom Physik-Professor noch gehört: „Physik ist ein Erkenntniszweig, der jetzt in etwa vollständig ist. Die wichtigen Entdeckungen sind alle gemacht. Es lohnt sich kaum noch, in das Gebiet der Physik einzudringen." ((CdT 352)) Und 1899 hatte der Leiter des US-Patentamtes in New York seine vorgesetzte Dienstbehörde um die Schliessung seines Amtes gebeten, da ja bereits jetzt alles erfunden sei. ((CdT348))

So lässt der bei Ende des japanisch-russischen Krieges spürbare Ausfall des Telemetergeschäftes die sozial eingestellte Geschäftsleitung und den Stiftungsrat der Firma Zeiss einerseits, sowie den Landestopographen Heinrich Wild andererseits eine Kombination beider Kompetenzen ins Auge fassen: Wilds brillante Ideen zur Entwicklung neuer geodätischer Instrumente und Zeiss' einzigartige Beherrschung optisch-feinmechanischer Fabrikationsprozesse. Über eine solche Zusammenarbeit einschliesslich einem späteren Eintritt Heinrich Wilds bei Zeiss zum Aufbau einer geodätischen Abteilung hatten Heinrich Wild und die Zeiss-Geschäftsleitung bereits Anfang März 1906 anlässlich der Gespräche über die Übernahme und Ausführung von Wilds Entfernungsmesser-Patenten verhandelt. Anfang 1907 entscheiden sich beide Parteien, diese Chance wahrzunehmen, so dass Heinrich Wild auf September 1907 hin seine sichere Beamtenstelle kündigt, um bei Zeiss in Jena im Rang eines Oberingenieurs die neue Abteilung Geo aufzubauen. Zwischen September 1907 und der Übersiedlung nach Jena am 14. Februar 1908 agiert er mit Sitz in Airolo als Vertreter der Firma Zeiss bei den Schweizer Bundesbehörden. Damit geht ein beruflich sehr erfolgreicher Lebensabschnitt des hervorragenden Landestopographen Heinrich Wild zu Ende – und ein neuer, nicht minder erfolgreicher Abschnitt beginnt. Die grosse Bedeutung des erst Dreissigjährigen für die Schweiz schilderte rückblickend der ETH-Professor Fritz Kobold: ((SK KF20))

„Als Heinrich Wild Ende 1907 die Eidgenössische Landestopografie in Bern verlässt, verliert die Schweizerische Landesvermessung den Mann, dem sie in erster Linie ihren Aufschwung zu Beginn des Jahrhunderts verdankte."

Bereits 1909 in Jena auch schon «bedeutendster Konstrukteur»

Unmittelbar nach seinem Austritt aus dem Eidgenössischen Amt für Landestopografie legt Heinrich Wild der Firma Zeiss ein Konzept für ein neues Nivellierinstrument mit künstlichem Horizont und aufgehobenem Kollimationsfehler vor. ((IH)) Im März 1908 kann er im thüringischen Jena endlich die Stelle des verantwortlichen Oberingenieurs antreten und die Zeiss-Abteilung Geodätische Instrumente (intern: Abteilung Geo) aufbauen, die der Stiftungsrat erst am 18. Mai 1909 zusammen mit Wilds ersten Nivellierinstrumenten der Öffentlichkeit vorstellt. Mit seinem völlig neuen Nivellier mit wälzbarem Fernrohr und Kippschraube zur Koinzidenzeinstellung beider Enden der Libellenblase überrascht Heinrich Wild die staunende Fachwelt und Konkurrenz: In rascher Folge bringt er für dieses Wild-Zeiss'sche Nivellierverfahren drei Nivelliergerät-Modelle unterschiedlicher Genauigkeitsklasse auf den Markt. Eine Serie von 26 Präzisionsnivellieren mit temperaturresistenter Invarbandlatte liefert Zeiss gleich zu Beginn der britischen Vermessungsbehörde Ordnance Survey, die damit nicht nur Grossbritannien, sondern später ebenso das gesamte Commonwealth vermessungstechnisch auf gleiche Höhe bringen wird. Auch von den anderen Kunden aus sämtlichen Kontinenten werden diese Nivelliere sehr gut aufgenommen und entwickeln sich für das Unternehmen Zeiss zu einem beachtlichen kommerziellen Erfolg: allein in den ersten drei Jahren werden viertausend Geräte in alle Welt geliefert! Stufenweise verbesserte Theodolite kommen hinzu.



Erstaunlich, was der Topograph Heinrich Wild als Optikkonstrukteur leistet: 1907 reicht er diese Weiterentwicklung für einen Doppelbild-Telemeter zum Patent ein und verkauft sie erneut an Zeiss in Jena. Seine Kartographen-Schrift ist auch hier erkennbar. ((ZA))

28

Beispiel der Wild Konstruktions-Intelligenz und Zeichnungspräzision für den Doppelbild-Telemeter.

Während seiner Zeit bei Zeiss wird das Unternehmen auf dem Gebiet der geodätischen Instrumente zum Marktführer – eine Position, die Heinrich Wild bald mit seinem in Heerbrugg 1921 zu gründenden und auf seinen Namen lautenden Unternehmen übernehmen will. Der renommierte Geodäsie-Professor Fritz Deumlich bestätigt später zusammenfassend die immensen Leistungen des jungen Schweizer Konstrukteurs und Geschäftsfeldleiters: ((WJ DF32))

„Seit 1908 setzten sich die Erfindungen Heinrich Wilds – Innenfokussierung, Koinzidenzlibelle, Fernrohrkörper und Libellenträger aus einem Gussstück, Planplattenmikrometer bei hoher Genauigkeit, Invarbandlatte – immer mehr durch. Sie führt zu einer Vereinheitlichung der Prinzipien der Instrumente."

Schon allein mit den hier von Deumlich aufgelisteten Erfindungen – weitere werden folgen – erwirbt sich der bereits in der Schweiz als Landestopograph hochgelobte Heinrich Wild nach seinem Berufswechsel in einen der angesehensten deutschen Industriebetriebe bereits in jungen Jahren auch noch den Ruf des international bedeutendsten Konstrukteurs von Vermessungsgeräten. Im Jahre 1920 verlässt Heinrich Wild das vom Ersten Weltkrieg und den Kriegsfolgen einschliesslich Hungersnot geschundene Jena – in dem er trotz Arbeitsverbot und nach Kriegsende in Form eines grosszügigen Beratervertrages mit seiner grossen Familie ausgeharrt und im Rahmen seiner Möglichkeiten die Bevölkerung unterstützt hatte.

Heinrich Wilds verborgene Kindheit und Jugendzeit

Während Heinrich Wilds Leben ab seinem Eintritt in die Landestopografie gut bekannt ist, ist nur spärlich dokumentiert, was ihn formte und wie er dorthin gelangte. ((SKW HJ/BJ)) Für den als Dreijähriger durch den Tod seines Vaters zum Halbwaisen gewordenen «Heiri» ist der Aufstieg vom nur sechs Jahre die Biltener Gemeinschaftsklassen-Volksschule besuchenden Heinrich Wild bis in das renommierte Eidgenössische Topographische Bureau in der Bundeshauptstadt Bern ein steiler Weg. Bis ins 12. Altersjahr, ab dem er bei seinem Onkel Heinrich Leuzinger im Linthwerk arbeitet, unterliegt er der Aufsicht der gestrengen, in Ober-Bilten eine Textilfärberei betreibenden Grossmutter. Doch seine mit hoher Intelligenz, Ausdauer, kritischem Umgang mit Autoritäten und Althergebrachtem, handwerklichem Geschick und grosser Sorgfalt ausgestattete Persönlichkeit lässt ihn alle Herausforderungen meistern, Anerkennung von Dritten zukommen und sein Selbstbewusstsein stärken sowie die schwierigen Kindheits- und arbeitsintensiven Jugendjahre anscheinend brillant bewältigen. Er bestimmte beispielsweise in seinen perfekten Konstruktionszeichnungen und Katasterplänen mit dem Zirkel Punkte auf den Zehntel Millimeter genau. Schwerbegreifliche Ereignisse, die er nicht beeinflussen kann, versucht er zu ignorieren und mit nach vorne gerichtetem Blick zu verdrängen. So ist beispielsweise bis heute nicht bekannt, in welchem Umfang seine Mutter Elisabeth Wild, geborene Weber-Leuzinger, seinen Weg nach dem Tode seines Vaters begleitete.

Heinrich Wilds Linthwerk-Plan (Ausschnitt aus Plan 10 von 46) von 1896. Signatur LIAR F VIII. 19 (10)

Walensee mit Linthkanal bei Weesen zur Zeit des Eintritts Heinrich Wilds in das Linthwerk 1889.

Sein Enkel Hans Heinrich Wild (*1947) erinnert sich nicht, dass ihr Name innerhalb der Familie jemals thematisiert worden sei; auch dass sein Grossvater Heinrich Wild seinen während mehreren Jahren in der Psychiatrischen Klinik Pfäfers betreuten Sohn Willi jemals besucht habe. Albert Einstein blieb ein solches Familienschicksal ebenso wenig erspart: sein zweiter Sohn Eduard verbrachte mehrere Jahre in der Zürcher Klinik «Burghölzli». Zudem litt Heinrich Wild schwer darunter, dass mit Leopold, Willi und Rudolf drei Söhne schon vor ihm starben – als erster 1936 der erst 16-jährige Rudolf. Sein Leben wurde beim Skifahren von einer Schneelawine ausgelöscht.

Eine grosse Überraschung bei meinen Archivbesuchen in Glarus, Mollis, Winterthur, Zürich, Bern, Jena und Heerbrugg erlebe ich im Glarnerland. Da begegne ich 2006 nach mehr als drei Jahrzehnten dem mit mir von 1968-1971 in der Niederurner Asbestzementfabrik Eternit tätig gewesenen und nun im Landesarchiv angestellten ehemaligen Arbeitskollegen H. Nüesch wieder, der mich in die Archivräumlichkeiten mitnimmt. Nach dem Öffnen mehrerer schwerer Zivilschutzraum-Türen führt er mich an einen grossflächigen Planschrank und zieht eine der zahlreichen Schubladen heraus. Was dabei erstmals seit Jahrzehnten wieder ans Licht kommt, bringt mich zum Staunen: Plan über Plan – 46 insgesamt von 70 cm x 70 cm Grösse im Massstab 1:2'000 – mit grösster Meisterschaft gezeichnet und handkoloriert aus den Jahren 1883 bis 1896, viele mit der Signatur «Gezeichnet von Heinrich Wild». Perfekt und einfach wunderbar! Warum verlor Wild oder seine Umgebung über diesen Beweis herausragenden Könnens niemals ein Wort? Mittlerweile sind diese Pläne gemäss Linth-Ingenieur Ralph Jud und Landesarchiv-Mitarbeiter Gian Knoll digitalisiert.

Aus den Schilderungen der Zeitzeugen ergibt sich ein Persönlichkeitsbild, das Heinrich Wild als mathematisch und technisch hochbegabt, sehr eigenwillig und selbstbewusst, ausgesprochen kritisch und recht streng, aber auch gerecht zeigt; aber auch, dass ihm neben seiner beruflichen Karriere ein glückliches Familienleben über alles ging: verständliche Folge einer Kindheit und Jugend, in der er dies vermisste. Genau dazu verhalf ihm später seine Ehefrau und Mutter seiner fünf Buben und vier Mädchen in der Person der attraktiven und fröhlichen sowie ihn gut verstehenden Schwyzerin Anne-Katharina «Lilly» Märchy. Er lernt sie als Zweiundzwanzigjähriger bei Vermessungen auf der Rigi in Arth kennen. Nur ein Jahr später führte er sie in Bern zum Traualtar, und sie bezogen ihre gemeinsame Wohnung in Bern an der Thunstrasse 8, im neu entstehenden Kirchenfeldquartier, das für viele Jahre auch Einsteins Quartier werden sollte - zeitweise sogar in derselben Straße. Aus mehrjährigen Recherchen und im Dialog mit seinem Enkel Hans Heinrich Wild sowie dem Glarner Genealogen Patrick Wild lässt sich heute definitiv (!) oder mit hoher Wahrscheinlichkeit sagen:

- Wo Johann Heinrich Wild, Bürger von Mitlödi/GL, am 15. November 1877 auf die Welt gekommen ist (=> in Bilten!);
- Wo er als Kleinkind mit seinen Eltern und seinen beiden jeweils im November geborenen sowie nach drei Monaten jeweils im Februar schon wieder verstorbenen Brüderchen gewohnt hatte (=> Niemals in Mitlödi: aber 1878 in Bilten [Geburtsort Rudolfs], 1879 in Schänis/SG [Geburtsort Fridolins]; sowie 1880 in Ober-Bilten [Sterbeort seines Vaters!]);

- Weshalb der jugendliche «Heiri» die Geborgenheit eines Familienlebens vermisste (=> weil er als Einzelkind aufwuchs und er nach dem Tod seines in Bilten, Schänis/SG und Ober-Bilten als Textilfärbermeister, Zeichner und Wirt tätigen Vaters Jost Heinrich Wild schon vor seinem eigenen dritten Geburtstag Halbwaise war und er von seiner Grossmutter Regula Leuzinger, geb. Tschudi, die eine Textilfärberei betrieb, äusserst streng erzogen wurde; wahrscheinlich vor allem aber, weil seine Mutter Elisabeth Wild-Weber, geb. Leuzinger, auswärts – wahrscheinlich in Zürich – arbeitete und immer seltener zu Besuch kam!);
- Weshalb ihn Lehrer Grünenfelder in der Biltener Gesamtklassen-Volksschule nach nur sechs Jahren Schulzeit zwei Klassen auf einmal überspringen liess und ihn damit bereits ausschulte (=> aufgrund seiner Mathematikleistungen, guten Auffassungsgabe und dem Beherrschen des Lehrstoffs der achten Klasse; wahrscheinlich aber ebenfalls, weil ihn der wissbegierige sowie sichtlich gelangweilte «Heiri» ebenfalls dazu gedrängt hatte);
- Weshalb Heinrich Wild bereits als Zwölfjähriger auf der Lohnliste des Linthwerkes steht (=> weil er zur Bestreitung seines Lebensunterhaltes Geld mitverdienen musste und ihn sein am Polytechnikum zum Vermessungsingenieur ETH ausgebildeter Onkel mütterlicherseits Heinrich Leuzinger als späterer Linth-Ingenieur auf die Baustellen und Vermessungsprojekte des Linthwerkes mitnahm und ihm immer anspruchsvollere Arbeiten zuwies);
- Wie er als Fünfzehnjähriger durch den Linth-Ingenieur Gottlieb Heinrich Legler in seiner dreijährigen Lehrzeit weitaus mehr lernte als es der Lehrplan vorsah (=> weil ihm sein Onkel Heinrich Leuzinger im 13. und 14. Lebensjahr schon fast alles erläutert hatte und er mit Gottlieb Heinrich Legler einen international bekannten Wasserbau-Ingenieur und Ehrenmitglied des Schweizerischen Ingenieur- und Architekten-Verbandes SIA als Lehrmeister hatte!);
- Wieso er bereits vor der Aufnahme in die Geometerschule gut verdient hatte (=> weil er intelligent und fleissig war, sein Metier meisterhaft beherrschte, sich vorzeitig für volljährig erklären liess und nach Anschaffung eines eigenen Nivelliergerätes selbstständig gemacht hatte);
- Wieso er sich schon im Jahre 1896 als gerade einmal Neunzehnjähriger (!) einen Namen als hochqualifizierter Geometer und Kartograph geschaffen hatte (=> weil in diesem Jahr die von den Ingenieuren Heinrich Leuzinger und Heinrich Wild in den Jahren 1889-1896 erstellten Perimeterpläne der an das Linthwerk abgabepflichtigen Grundstücke entlang der Linth zwischen dem Walensee [Weesen] und dem Zürichsee [unterhalb Grynau] öffentlich aufgelegt wurden, für die Heinrich Wild während sieben Jahren Sumpfland trockengelegt, Grundstücke vermessen, bewertet und zusammen mit Heinrich Leuzinger in 46 perfekten Plänen von 70 cm x 70 cm im Massstab 1:2000 (!) gezeichnet und handkoloriert hatte.
- Weshalb er am Technikum Winterthur sein Studium in der Geometerschule nach der Absolvierung des IV. Kurses mit besten Noten abbrach und auf ein Diplom verzichtete (=> weil er sich in den mathematischen Fächern weit über den Lehrstoff des

Geometerdiploms hinaus weitergebildet hatte und über eine grössere praktische Erfahrung verfügte als mancher Dozent – aber vor allem deshalb, weil er sich von einer militärischen Beförderung zum Leutnant mehr versprach als von zwei weiteren Semestern Geometerschulbesuch! – und darin gab ihm niemand anderer als der in Doppelfunktion tätige Topographie- und Festungsdirektor Jean-Jacques Lochmann höchstpersönlich Recht). Es muss recht stürmisch zugegangen sein zu dieser Zeit in Winterthur, wo man Heinrich Wild trotz Promotion in den IV. Kurs (Wintersemester 1897/98), für den bestandenen III. Kurs keine Notenbewertung aushändigte. Sogar im Winterthurer Notenspiegel des III. Kurses ist sie gelöscht!

Nachweisen kann Heinrich Wild bei seiner Bewerbung um die provisorische Einstellung als Topograph II. Klasse beim Topographischen Bureau – bekräftigt durch ein Empfehlungsschreiben des renommierten Technikums-Dozenten Johann Jacob Stammbach ((SW2024)) –, dass er sämtliche Technikums-Geometerklassen I.-IV. mit den besten Noten aller Kommilitonen abgeschlossen, sich den Stoff der beiden noch fehlenden Semester bereits autodidaktisch beigebracht hatte und diesen hervorragend beherrscht. Aber ebenfalls, dass er die dadurch gewonnene Zeit für die Absolvierung seiner lückenlosen militärischen Offiziersausbildung genutzt hatte. Von dort bringt er beim Eintritt in die «zivile» Abteilung des Militärdepartementes – sprich: Topographisches Bureau – obwohl erst 22-jährig bereits im Rang eines Leutnants der Festungsartillerie hohes Können und Verantwortungsgefühl sowie Führungsqualitäten mit.

Einstein: «Ich sass in einem Stuhl im Berner Patentamt»

Auch Albert Einstein ist als 12-Jähriger von der Mathematik fasziniert. Als Münchner Gymnasiast „verschlingt“ er geradezu ein Büchlein über die Geometrie Euklids, welches er später als „heilig“ bezeichnen wird. ((N59)) Er ist extrem wissbegierig sowie ausdauernd bei Beschäftigungen, die Geduld verlangen, wie beispielsweise den Bau von Kartenhäusern, und geht dabei vollkommen im Gegenstand seines Interesses auf. ((N28)) Der Schüler Albert liest Alexander von Humboldts „Kosmos“ und Ludwig Büchners „Kraft und Stoff“ mit der Aussage, die sowohl Einstein als auch Wild bestens in ihren Tätigkeiten und Entwicklungen charakterisieren dürfte: „Einfachheit ist bekanntlich das Kennzeichen der Wahrheit.“ ((N58/61)) Wie Heinrich Wild in Bilten – und später ebenfalls in Winterthur –, verlässt auch Albert Einstein in München die Schule vorzeitig, nachdem ihm der Mathematiklehrer schriftlich bestätigt hatte, dass er in diesem Fach bereits auf den Stand eines Abiturienten sei. ((N36)) Mit diesem Schreiben meldet er sich zwei Jahre vor dem offiziellen Zulassungsalter zur Aufnahmeprüfung am Polytechnikum Zürich an. ((N37)) Wegen Schwächen in Französisch und Botanik misslingt diese frühe Aufnahmeprüfung im Alter von gerade einmal sechszehneinhalb Jahren jedoch. Einstein holt nach einem Aufenthalt bei den nach Mailand und Pavia umgezogenen Eltern deshalb an der Kantonsschule Aarau die Maturität nach, und zwar mit dem Abschluss als Jahrgangsbester. Hier stellt er sich elementare Fragen, wie:

Albert Einstein um 1904 im Eidgenössischen Amt für geistiges Eigentum in Bern. Hier prüfte er mit Lob seines Vorgesetzten Friedrich Haller während seinen sieben Jahren Anwesenheit als Technischer Experte rund 1750 Patentanträge. Unter den 13 im Amt tätigen Experten hatte er sich auf Patent-schriften konzentriert, die elektrische Funktionen beinhalteten – also wahrscheinlich nichts, was Heinrich Wild entwickelt hatte.

„Was würde geschehen, wenn ich hinter einem Lichtstrahl hereilen und ihn schliesslich einholen würde?“ „Wie würden sich physikalische Vorgänge in einem frei fallenden Aufzug verhalten?“ ((W32)) Im Physiklabor experimentiert er auch wieder mit einer Magnetkompassnadel, dem Objekt seines frühkindlichen „Wunder des Staunens“. ((W 32)) Seine Maturareise führt an einem regnerischen Tag im Juni 1896 auf den Alpsteingipfel Säntis und kostet ihm beinahe das Leben: der mit ungeeigneten Schuhen ausgestattete Einstein kommt an einem Steilhang plötzlich ins Rutschen und kann sich im letzten Moment gerade noch am Bergstock seines Kameraden Biland festhalten. ((S17)) Diesen Schicksalsberg Einsteins wird ein Vierteljahrhundert später auch Heinrich Wild im Blickfeld haben, als er während eines knappen Jahrzehnts in Heerbrugg seine nach ihm benannte Werkstätte aufbaut.

Wild und Einstein in Bern als Eidgenössische Beamte

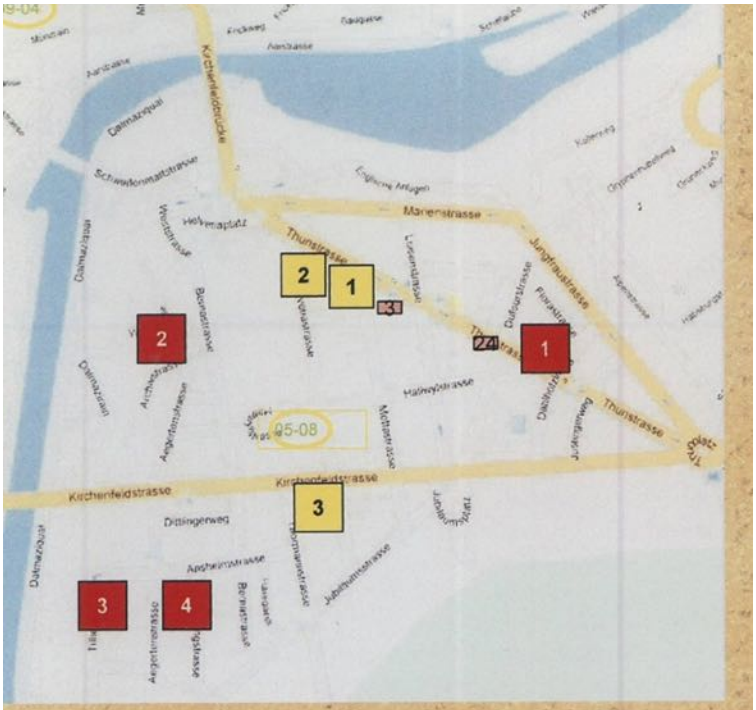
Viele der Amtsstellen der Eidgenossenschaft sind in diesen Jahren in Bern noch in der Phase des Aufbaus und bieten jungen qualifizierten Fachleuten interessante Aufgaben und sichere Arbeitsplätze. Wild und Einstein sind bei ihrem Stelleneintritt gerade einmal 22 (Wild) oder 23 (Einstein) Jahre alt. Noch Junggesellen, logieren die beiden zunächst als Untermieter in der Berner Altstadt: Heinrich Wild in der Aarbergergasse 22, ((ZM)) Albert Einstein in der Gerechtigkeitsgasse 32, wo er mit Maurice Solovine und Conrad Habicht den Gesprächskreis «Akademie Olympia» ins Leben ruft. ((H9)) Einsteins Vorgesetzter Friedrich Haller hatte vor seiner Ernennung zum Chef des neugegründeten Amtes für geistiges Eigentum im Eidgenössischen Topographischen Bureau gearbeitet, in dem jetzt Heinrich Wild als Topograph angestellt ist. ((CP182)) Mit der Umbenennung des Topographischen Bureaus in «Eidgenössisches Amt für Landestopografie» im Januar 1902 wird nach Jean-Jacques Lochmann der Chef Heinrich Wilds nun Leonz Held, der sich wie Wild ebenfalls ohne höhere Schulbildung aber mit absolvierter

Geometerprüfung als Zwanzigjähriger emporgearbeitet hatte. ((SK KF15 / CP184)) So sind Einstein und Wild jeweils einem Vorgesetzten unterstellt, der selbst von vielen Jahren Erfahrung beim Eidgenössischen Topographischen Büro geprägt ist.

Auch beim Familienstand der beiden jungen Bundesbeamten zeichnen sich nach ihrer Ankunft in Bern relativ rasch Veränderungen ab: Heinrich Wild wird seine Anna Katharina „Lilly" Märchy 1900 zum Traualtar führen, in die er sich während Vermessungsarbeiten am Rigi in Arth verliebt hatte; ((SK WHJ9)) Albert Einstein wird seine ehemalige Kommilitonin Mileva Maric heiraten, die er während seines ETH-Studiums in Zürich besser kennenlernen durfte. ((H12)) Über die Tochter Albert Einsteins, die sie 1902 zur Welt brachte, ist zu bemerken, dass sich Albert Einstein ignorant und empörend verhielt; wahrscheinlich kam sie in Milevas Heimat Serbien zur Welt und wurde zur Adoption frei gegeben. Wild und Einstein werden in Bern bald Väter, deren erstgeborene Söhne den eigenen Rufnamen übernehmen und die beide später den Ingenieurberuf ergreifen werden. Diese Parallelität erstreckt sich auch auf die Tatsache, dass ein jüngerer Sohn – der 1907 auf die Welt gekommene Willi Wild und der 1910 geborene Eduard Einstein – jahrelange psychiatrische Betreuung in einer Klinik (Pfäfers bzw. Burghölzli Zürich) benötigten.

Gemeinsamer Arbeitsweg über Berns Kirchenfeldbrücke: Die Arbeitsplätze von Heinrich Wild (Bundeshaus-Ostflügel) und Albert Einstein (Speichergasse 6) befinden sich in neuerrichteten Amtsgebäuden an den Altstadt-Rändern auf der Berner Aarehalbinsel, dem heutigen UNESCO-Weltkulturdenkmal. Nach ihren Untermieter-Aufenthalten in den Altstadtgassen suchen sich die künftigen Familienväter Heinrich Wild und Albert Einstein Wohnungen jenseits der Aarehalbinsel im sich schnell entwickelnden Kirchenfeldquartier; in der Thunstrasse wohnen die Wilds sowie Albert Einstein und seine Verlobte Mileva Maric zeitweise sogar nur ein paar Häuser voneinander entfernt. Um pünktlich zur festgelegten Amtszeit in ihre Büros und wieder nach Hause zu gelangen, überqueren sowohl Albert Einstein als auch Heinrich Wild auf ihrem Arbeitsweg die Kirchenfeldbrücke an sechs Wochentagen um etwa die gleiche Zeit.

Zwischen Albert-Einstein-Strasse und Wild-Strasse: Während ihrer Berner Jahre wechseln Wild und Einstein auch mit ihren Familien mehrmals die Adresse. Die Familie Wild bleibt dabei dem Kirchenfeldquartier als Wohnort treu ((ZM)). Nach zwei Wohnortwechseln in den drei Folgejahren in die Altstadt (Kramgasse 24) sowie anschliessend in das Mattenhofquartier (Tscharnerstrasse 28) kehren auch die Einsteins 1906 wieder in eines der damals modischen Gründerzeit-Häuser des erst spärlich besiedelten Berner Kirchenfeldquartiers zurück (Aegertenstrasse 53) ((H11)). Heinrich Wild kommt 1904 sogar der Arbeitsplatz entgegen: das Eidgenössische Topographische Bureau zieht vom Bundeshaus-Ostflügel ins Kirchenfeldquartier in einen Neubau an der Hallwylstrasse 4. Zwischen 1912-1914 disloziert die Abteilung Geodäsie und Triangulation in das Gebäude des Amtes für Mass und Gewicht an der späteren Albert-Einstein-Strasse und der Wild-Strasse. Diese Wild-Strasse ist nach dem zwei Generationen älteren, ebenso bekannten ETH-Geodäsie-Professor Johannes Wild (1814-1894) benannt.



Wild und Einstein in Berns Kirchenfeldquartier 1900–1909

Wild-Wohnung		*Jahr*		*Einstein-Wohnung* (von/bis)
Thunstrasse 8	1	1900		
Thunstrasse 8	1	1901		
Thunstrasse 8	1	1902	1 2	Thunstrasse 43a (06-08) Archivstrasse 8 (v: 08) *Mileva:* Thunstr.24 (06-07) *Mileva:* Mottastr.3 (08-12)
Thunstrasse 8 Thunstrasse 6	1 2	1903	2 3	Archivstrasse 8 (b: 01) Tillierstrasse 18 (01-10)
Thunstrasse 6	2	1904		*(Einsteins wohnen von Nov 1903 bis März 1906 in Kramgasse 24 und Tschamerstrasse 28)*
Thunstrasse 6 Kirchenfeldstrasse 32	2 3	1905		
Kirchenfeldstrasse 32	3	1906	4	Aegertenstrasse 53 (v: 04/1906)
Kirchenfeldstrasse 32	3	1907	4	Aegertenstrasse 53
Kirchenfeldstrasse 32	3	1908	4	Aegertenstrasse 53
		1909	4	Aegertenstrasse 53 (b:10/1909)

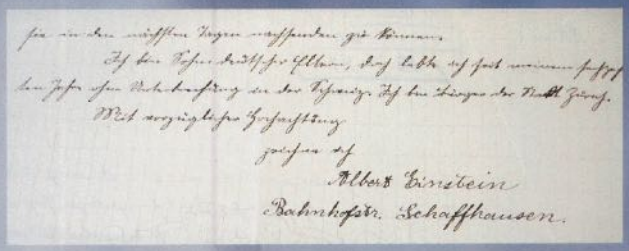
Viele private Kontakte scheint Einstein nach den Berner Anfangsjahren seiner „Akademie Olympia“ nicht mehr gepflegt zu haben, denn nachdem sein Freund Michele Besso umgezogen ist, schreibt Einstein am 1906 an Freund Solovine: „Seit Sie fort sind, verkehre ich privatim mit keinem Menschen mehr. Nun haben sogar die Heimweg-Gespräche mit Besso aufgehört.“ ((H24)) Heinrich Wild ist wegen seiner mehrheitlich im Wallis liegenden Vermessungsaufgaben vielfach nicht in Bern.

Einsteins Wunderjahr 1905 in Bern: Der als Technischer Experte III. Klasse im Amt für geistiges Eigentum mit verbindlichen Patentprüfungen beschäftigte „Fachlehrer in mathematischer Richtung“ Albert Einstein bearbeitet in den Berner Patentamtsjahren zur vollen Zufriedenheit seines Vorgesetzten Friedrich Berchtold Haller insgesamt rund 1750 Patentanträge. ((H51)) Nachdem Heinrich Wild während seiner Berner Jahre mindestens vier Patente einreichte, könnte es möglich sein, dass eines von Albert Einstein geprüft worden sein könnte. Doch alle diesbezüglichen Recherchen blieben ohne positives Ergebnis. Albert Einstein hatte

sich unter den dreizehn Technischen Experten auf Patentanmeldungen mit elektrischer Thematik spezialisiert – das wurde bei Vermessungsgeräten erst sechs Jahrzehnte später zum Thema. Dass sie sich bei einem Anlass der Berner Naturforschenden Gesellschaft begegnet sind, ist nicht von Vorneherein auszuschliessen, aber ohne Nachweis.

Neben seinen Patentprüfungen verfolgt Albert Einstein am Arbeitsplatz aber auch noch „private" Projekte grundlegender Natur. In einem in der Geschichte bis anhin nicht bekanntes Feuerwerk an Ideen legt der geniale Albert Einstein 1905 eine fünfstufige Kaskade an Arbeiten vor, die 1907 noch fortgesetzt wird. Diese Arbeiten Einsteins durchbrechen die bisherigen Barrieren der klassischen Mechanik von Galileo und Newton und sie überwinden die Widerstände der Maxwell'schen und Lorentz'schen Elektrodynamik. ((H64)) Einstein entdeckt und beschreibt atomare Kräfte in der Petrischale, die Doppelnatur des Lichtes und seine Lichtquanten sowie in der Speziellen Relativitätstheorie die Zusammenhänge von Energie, Masse, Lichtgeschwindigkeit, Zeit und Raum. Fast nebenbei promoviert er mit einer äusserst komprimierten Doktorarbeit über „Eine neue Bestimmung der Moleküldimensionen" an der Universität Zürich. Die Entschlüsselung seines im Jahr 1907 entdeckten Äquivalenzprinzips, das einen ersten grossen Schritt in Richtung der erst nahezu ein Jahrzehnt später fertiggestellten Allgemeinen Relativitätstheorie bedeutet – und den er als den „glücklichsten Gedanken seines Lebens" bezeichnet ((N234)) – schilderte Einstein wie folgt: „Ich sass in einem Stuhl im Berner Patentamt. Plötzlich dämmerte mir die Idee: «Beim freien Fall sollte ein Mensch sein eigenes Gewicht gar nicht fühlen.» ((H39)) Für Heinrich Wild sind 1905 und 1907 ebenfalls entscheidende Jahre auf dem Weg in ein neues Zeitalter der Vermessung. Auch er muss ein gutes Jahrzehnt warten, bis sich die in diesen Jahren entwickelten Ideen in Deutschland und 18 Jahre später in seinem eigenen Betrieb in der Schweiz realisieren lassen!

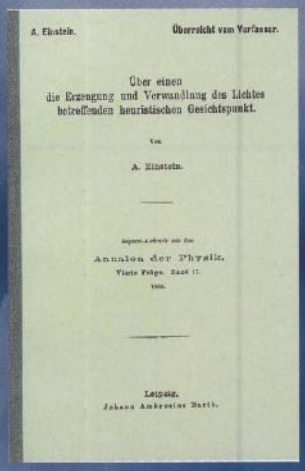
Abschied von Bern: Nicht nur dem Vermessungsbeamten Heinrich Wild gelingt mit dem Wegzug von Bern als genau Dreissigjährigem der Berufswechsel, sondern ebenfalls dem Patentbeamten Albert Einstein. Im März 1908 – also genau zum gleichen Zeitpunkt wie Heinrich Wilds Eintritt bei Zeiss in Jena – beginnt Einstein an der Universität Bern mit seiner Habilitationsvorlesung im Nebenamt. Als Privatdozent erläutert er die „Theorie der Strahlung" am Dienstag und Samstag bereits jeweils frühmorgens um 7:00 Uhr, um anschliessend für einen gerade noch rechtzeitigen Arbeitsbeginn ins Patentamt im Äusseren Bollwerk 8 zu eilen. ((N175)) Patentamt und Universität sind nicht weit voneinander entfernt: Einstein hält seine Vorlesung im Physikalischen Institut des Tellurischen Observatoriums (Alte Sternwarte) auf der Grossen Schanze. Genau hier befindet sich der ebenfalls für Heinrich Wilds Arbeit zentral wichtige „Vermessungs-Nullpunkt" für alle astronomischen und geodätischen Messungen der Schweiz. 1995 wird er mit dem neuen Sitz der Landestopografie (heute: swisstopo) virtuell zehn Kilometer südlich nach Muri verlegt, ((H98)) wo Einstein bereits 1908 Poincarés Morsesignale empfangen hatte. ((H33 / G288)) Heute zeugt beim auf der Grossen Schanze an Stelle der Alten Sternwarte errichtetem Gebäude der Exakten Wissenschaften (Sidlerstrasse 5) ein Gedenkstein und eine Einstein-Büste vom Wirken des späteren Nobelpreisträgers an diesem Ort.



Mit vorzüglicher Hochachtung
zeichnet ich
Albert Einstein
Bahnhofstr. Schaffhausen.

Oben: Zweite Seite von Einsteins Bewerbungsschreiben 1901 an das Eidgenössische Amt für geistiges Eigentum. Er ist zu dieser Zeit Lehrer am Knabenpensionat Dr. Nüesch in Schaffhausen und hatte vorher am Technikum Winterthur aushilfsweise unterrichtet. ((B))

Oben: Einstein im Berner Patentamt ("Das weltliche Kloster, wo ich meine schönsten Gedanken ausgebrütet habe.") in seinem nach Empfehlungen seines Chefs Haller geschneiderten karierten Anzug. ((Z15))



A. Einstein. Überreicht vom Verfasser.

Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt.

Von

A. Einstein.

Separat-Abdruck aus den Annalen der Physik. Vierte Folge. Band 17. 1905.

Leipzig. Johann Ambrosius Barth.

Photoeffekt: Nobelpreis 1921

Einstein. Überreicht vom Verfasser.

Über die von der molekularkinetischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen.

Von

A. Einstein.

Separat-Abdruck aus den Annalen der Physik. Vierte Folge. Band 17. 1905.

Leipzig. Johann Ambrosius Barth.

Brownsche Bewegung

Unten: Friedrich Haller ist Einsteins Chef im Patentamt. Er hatte vorher im Eidgenössischen Topographischen Büro gearbeitet - wie Wilds Vorgesetzter und Wild selbst. ((H41))

A. Einstein. Überreicht vom Verfasser.

1905 VI.

Zur Elektrodynamik bewegter Körper.

Von

A. Einstein.

Separat-Abdruck aus den Annalen der Physik. Vierte Folge. Band 17. 1905.

Leipzig. Johann Ambrosius Barth.

Spezielle Relativitätstheorie

A. Einstein. Überreicht vom Verfasser.

Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energieinhalt abhängig?

Von

A. Einstein.

Separat-Abdruck aus den Annalen der Physik. Vierte Folge. Band 18. 1905.

Leipzig. Johann Ambrosius Barth.

Äquivalenzformel E=mc2

Mit diesen vier Veröffentlichungen (hier als Separata) in seinem Berner Wunderjahr 1905 verändert Albert Einstein unser Weltbild. ((Z))

Ab 1908 gelingt Jean Perrin in Paris mit der Bestätigung von Einsteins theoretischen Aussagen zur Brown'schen Bewegung der Beweis der Atomhypothese. ((R96)) Ebenfalls im Jahr 1908 liefert Alfred Bucherer den praktischen Beweis der Richtigkeit der Speziellen Relativitätstheorie, indem er in Experimenten den Massengewinn schneller Elektronen nachweist. Die Masse der Elektronen hängt von ihrer Geschwindigkeit ab. ((CdT 376)) Die präzisesten experimentellen Beweise dazu liefert Charles-Eugène Guye, auf dessen Anregung Einstein 1909 von der Universität Genf sein erstes Ehrendoktorat erhält.

Albert Einstein als Professor nach Zürich – Prag – Zürich – Berlin: Von der Universität Zürich wird der dreissigjährige Albert Einstein im Mai 1909 zum Ausserordentlichen Professor für Theoretische Physik ernannt. Diesen Posten erhält er nur deshalb, weil der eigentlich bevorzugte Kandidat unheilbar an Tuberkulose erkrankte. ((N177)) Einem Ruf der deutschen Universität Prag als Ordentlicher Professor für Theoretische Physik folgt er 1911, fühlt sich dort wegen «kafkaeskem» Verwaltungsaufwand aber nicht wohl (Professor Einstein: „Die Tintenscheisserei im Amte ist endlos!"). ((N179)) Ein Jahr später holt ihn die ETH zurück nach Zürich an den Lehrstuhl für Theoretische Physik. Und 1914 zieht Albert Einstein aus der Schweiz wieder einmal dorthin, wo Topograph und Oberingenieur Heinrich Wild mit seiner Familie bereits lebt: nach Deutschland. Albert Einstein kommt an seiner neuen Arbeitsstelle im April 1914 an und übernimmt im Oktober die Professorenstelle sowie die Direktion des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Physik. Einsteins gutes Professoren-Einkommen verdoppelt von Beginn an der Berliner Leopold Koppel grosszügig, ((N122)) ein Industrieller, der auch Militärforschung unterstützt. ((N282))

Schwere Kriegsjahre für Einstein in Berlin

Kaum ist Albert Einstein in Berlin angekommen, da beginnt in Folge eines Attentats auf den Kronprinzen der Österreich-Ungarischen Donaumonarchie in Sarajewo auch schon das, was man damals zuerst als kurzfristigen, siegreichen Waffengang einschätzte, aber heute wie die Franzosen als «Grande Guerre» und Ersten Weltkrieg bezeichnet. Dabei entwickelte sich ein Flächenbrand, in dem sich die sogenannten Mittelmächte – das vom preussischen Kaiser Wilhelm II. regierte Deutsche Reich und die vom habsburgischen Kaiser Franz-Joseph I. angeführte Donaumonarchie sowie das Osmanische Reich – zunehmend stärker mit den in einer «Entente» verbundenen Mächten – vor allem Frankreich, das Britische Imperium sowie das russische Zarenreich – bekämpfen. Der mittlerweile hart an seiner Allgemeinen Relativitätstheorie arbeitende und gesundheitlich schwer angeschlagene Einstein lebt in kärglichen Verhältnissen, ernährt sich von Konserven, versenkt sich in die Wissenschaft und arbeitet oft die Nächte durch. Jede Störung ist eine zu viel. Er steht kurz davor, mit seiner Allgemeinen Relativitätstheorie die Welt der Physik noch einmal auf den Kopf zu stellen. In den letzten Wochen, zwischen Ende September und Anfang November 1915 durchlebt er die intensivste Arbeitsphase seines Lebens" schreibt Jürgen Neffe in seiner im Jahre 2005 erschienenen Biografie Einsteins. ((N191)) Einstein muss nach der Trennung von seiner in Zürich zurückgebliebenen Gattin Mileva einen Grossteil seines Professorengehaltes für deren und seiner beiden Söhne Unterhalt in die Schweiz senden. Er schreibt ihr: „Ich hätte Dir noch mehr Geld überwiesen,

aber ich habe selbst gar nichts mehr, sodass ich ohne Hilfe gar nicht durchkomme.“ ((N192)) Auf Grund der galoppierenden Mark-Inflation wird der dafür eingetauschte Frankenbetrag für die in Zürich lebende Familie – Mileva, Hans Albert und Eduard – immer kleiner.

Wegen dieser Doppelbelastung wird Einstein in Berlin später von seinem Onkel und Schwiegervater in spe Rudolph Einstein zusätzlich finanziell unterstützt sowie nach dem Umzug ins Haus seiner Cousine und zukünftigen Ehefrau Elsa Einstein-Löwenthal mit schwäbischen Leibspeisen bekocht. ((N26)) Gegenüber der hungernden deutschen Zivilbevölkerung sind Wild und Einstein auch dank ihrer mehrmaligen Aufenthalte in der Schweiz sowie aufgrund ihrer Kontakte und „Futter“-Paketen aus der Eidgenossenschaft gleichwohl privilegiert. ((N17)) Die bürgerlich-nationalkonservativ orientierte Familie Wild setzt sich in Jena von Kriegsbeginn an für eine bessere städtische Organisation der Lebensmittelversorgung und für humanitäre Hilfsaktionen ein; der sozialistisch denkende Pazifist Einstein wird das ein gutes Jahrzehnt später für in Not geratene jüdische Mitbürger tun. Alexis Schwarzenbach schreibt über Einstein: „Als Pazifist lehnte er den Krieg ab und ärgerte sich darüber, dass die Schweizer Presse mit Ausnahme des ‚Volksrechts’ seine Ansichten nicht teilte. Da er den deutschen Militarismus für eine der Hauptursachen des Krieges hielt, enttäuschte ihn auch, dass die Schweizer Armee während des gesamten Krieges unter der Leitung des deutschfreundlichen Generals Ulrich Wille stand, der die Schweizer Armee nach preussisch-deutschem Vorbild reformiert hatte.“ ((NZZ / S113)) Von Major Heinrich Wild sind keine solchen Aussagen bekannt; er hätte Einstein sicher vehement widersprochen. Aber doch bleibt eine an sich moralisch wertfreie Technik selbst in den Händen Einsteins ein zweischneidiges Schwert: „Zu den vielen Widersprüchen im Leben des Pazifisten Einstein gehört, dass sich in den dreissiger Jahren die Kriegsmarinen fast aller Länder (ausser USA und England) auch mithilfe des von ihm mitkonstruierten Kreiselkompasses auf den Weltmeeren orientieren“, schreibt Jürgen Neffe. ((N282)) Während der Kriegsjahre entwickelt, vervollständigt und veröffentlicht Albert Einstein in Berlin seine Allgemeine Relativitätstheorie und die Feldgleichungen der Gravitation, sowie 1917, nach Einführung eines kosmologischen „Lambda“, das Modell eines endlichen und zugleich unbegrenzten Universums in der vierdimensionalen Raumzeit. ((N263)) „Die Expansion des Kosmos ist eine Ausdehnung des Weltalls mit der Zeit. Der Raum erweitert sich mit den sich ausbreitenden Massen ohne Zentrum. Das expandierende Universum sieht von jedem Standpunkt betrachtet gleich aus: Alle Galaxien entfernen sich, und zwar mit wachsender Geschwindigkeit bei zunehmender Entfernung vom Betrachter, wo er auch ist.“ ((N 265))

Wild will seinen neuen Theodolit in der Schweiz bauen

Mit dem Beginn des Ersten Weltkrieges ändert sich auch im Leben Heinrich Wilds schlagartig alles. Sein Arbeitsverhältnis gilt mit der Kriegserklärung des Deutschen Reichs an das Russische Zarenreich am 1. August 1914 aufgrund «Höherer Gewalt» als sofort aufgehoben und dem erfolgreichen Zeiss-Oberingenieur und Chef der Abteilung Geo bleibt der Zutritt zum Zeiss-Werk sowie an seinen Arbeitsplatz verwehrt: für den Ausländer – und zudem noch Offizier – eines fremden Staates ist kein Platz mehr in der nunmehr voll auf Kriegswirtschaft umstellenden Firma mit kriegsrelevantem Produktangebot. Sie lässt ihr gesamtes

Zivilgeräteprogramm ruhen und wird während der Kriegsjahre ihre Beschäftigtenzahl von 5200 Mitarbeitenden auf über zehntausend verdoppeln (und bei Kriegsende wieder auf die gleiche Anzahl schrumpfen). Als Artillerie-Major der Gotthard-Festung rückt Heinrich Wild sofort zum Militärdienst ein, aus dem er erst sechs Monate später wieder provisorisch entlassen wird und nach Jena zu seiner Familie zurückkehrt. Auch in den folgenden drei Kriegsjahren wird Wild alljährlich jeweils mehrere Monate in der Gotthardfestung Militärdienst leisten. In Jena lebt er mit seiner mittlerweile auf zehn Personen angewachsenen Familie in seiner grosszügigen Villa am Hang über den Zeiss-Werken von Erspartem und laufenden Lizenzeinnahmen seiner Patente, von denen besonders diejenigen der optischen Telemeter seine finanziellen Aussichten erträglich gestalten. Bisher hatten die sieben Umsatzprozent des Telemeterpatents von 1907 seinen Lohnausfall komfortabel aufgefangen, zogen die Nachfrage und die Preise für diese Geräte doch überproportional an. Aber ebenfalls verteuern sich mit jedem weiteren Kriegsmonat die Grundnahrungsmittel beträchtlich, sofern es sie überhaupt noch im Angebot gibt: zwei Jahre nach Kriegsbeginn hat die Mark die Hälfte ihres Wertes verloren und besitzt mittlerweile nur noch eine Kaufkraft von fünfzig Pfennigen. Hunger ist zu einem alltäglichen Thema selbst für Personen mit einem Arbeitsplatz geworden und Mütter ersetzen Männer im Militär an deren Arbeitsplatz. Bei einem Wochenlohn von gerade einmal neunzehn Mark, den eine Fabrikarbeiterin für eine 48-Stunden-Woche ausbezahlt bekommt, ist Schmalhans Küchenmeister und Fleisch eine Rarität, entspricht dieser Wochenlohn doch nicht mehr als gerade einmal dem Preis von zwei Kilogramm Rindfleisch, das man sich, wenn überhaupt, auch in besser situierten Haushalten höchstens zu Festtagen leisten kann.

Typisch Wild: auch diese soziale Not und eine seiner Meinung nach den Mangel unnötig verschärfende unkoordinierte Verteilung des Vorhandenen lässt ihm keine Ruhe, so dass er sich bald einmal mit seiner Frau «Lilly» dieser Frage systematisch annimmt. Es dauert nicht lange, da steht er nicht nur aufgrund seiner hervorragenden Instrumenten-Erfindungen in der Fachwelt in hohem Ansehen und ist dank seiner wirtschaftlich erfolgreichen Abteilung Geo bei der Firmenleitung und dem Stiftungsratsgremium beliebt, sondern auch bei der Bevölkerung von Jena, baute er doch in der Stadt während der Not des Krieges mit seiner Gattin «Lilly» eine mustergültige Organisation der Lebensmittelversorgung auf. ((BS)). Doch plötzlich beginnt seine eigene Haupteinnahmequelle der Patent-Lizenzgebühren zu versiegen, nimmt die Firma Zeiss 1916 nach immer grösser werdenden Umsatzanteil-Zahlungen doch die Option wahr, das Patent von 1907 zum Preis von 80'000 Mark vollständig zu kaufen: diese Auszahlung entspricht aufgrund der galoppierenden Inflation allerdings nun noch knapp der Hälfte ihres ursprünglichen Wertes – und die laufende Geldentwertung zehrt weiterhin daran. «Doch hatte er [Heinrich Wild] bereits im Hinblick auf die durch den Krieg unhaltbar gewordenen Verhältnisse in Deutschland und in Sorge um die Erziehung seiner Kinder in schweizerischer Art Fäden für die Rückkehr in die Heimat gesponnen», sagte der später zum Direktor der Landestopografie ernannte Prof. Dr. Simon Bertschmann, der die Familie Wild im Jahre 1920 in Jena besucht hatte und dessen Tochter Eva Wilds Sohn Hans heiraten wird ((BS)). Einer dieser Fäden hatte Heinrich Wild 1916 schon in der Gotthardfestung zu Major Dr. Rudolf Helbling geführt.

Konstruktionsgenie, Photogrammetriepionier und Grossindustrieller. Dr. Robert Helbling ist im zivilen Leben Geologe, Extrem-Alpinist, Bergbauingenieur und Eigentümer eines über die Landesgrenzen hinaus erfolgreich tätigen Vermessungs- und Photogrammetrie-Büros im sankt-gallischen Flums. ((RB)) Er ist wie Heinrich Wild ein alerter Zeitgenosse, der sich nicht auf Vorhandenem ausruht, sondern überall wo er tätig wird, Neues schafft: sei es in den Bergen, von denen er als erster Mensch mit dem Aconcagua den höchsten Berg des Doppel-Kontinents Amerika im Alleingang bezwingt; sei es die Photogeologie, die er als wissenschaftliche Methode begründet; oder sei es das Bildmessverfahren der Photogrammetrie, für die er als erstes privates Vermessungsbüro ein Zeiss-Auswertegerät erwirbt und die Kartierung ab Stereophoto-Bildpaaren auf dem Markt anbietet. Mit ihm bespricht Wild seine Ideen über neue Vermessungsgeräte sowie seine mögliche Rückkehr in die Schweiz. ((FP35)) Robert Helbling seinerseits kennt aus seiner Zürcher Polytechnikums-Studienzeit sowie aus dem Verwaltungsratsgremium der Automobilfirma Safir AG den ETH-Bauingenieur Jacob Schmidheiny, ein erfolgreicher Ziegelei- und Maschinen-Industrieller aus Balgach. Jacob Schmidheiny ist zusammen mit seinem vier Jahre älteren Bruder Ernst Schmidheiny unablässig aktiv, um in der Ostschweiz im mittleren sankt-gallischen Tal des gerade in Dämme gezwungenen Alpenrheins die Infrastruktur zu modernisieren und Industriebetriebe anzusiedeln, die sich neuen Technologien verschrieben haben. Er ist Verwaltungsratspräsident einer der ersten elektrisch betriebenen Strassenbahnen des Landes, die den Bahnhof Heerbrugg zum Verkehrsknotenpunkt zwischen dem Dorf Berneck und dem Städtchen Altstätten, sowie später auch zum Dorf Diepoldsau macht und mit dem Slogan: «Arbeit für das Rheintaler Volk!» ((SK SG21)) gegen die hohe Arbeitslosigkeit ankämpft. Wild hingegen plädiert für das Schweizer Mittelland und den Jurabogen, weil dort Fachkräfte aus der Feinmechanik und der Uhrenindustrie zu finden wären; dies im Gegensatz zu den 77% auf die Textilindustrie ausgerichteten Fertigkeiten und Arbeitsplätze des Rheintals, die in Folge der Stickereikrise mit einem Exporteinbruch von 90% ihren Zusammenbruch erlebt. Was die Kompetenz betrifft, so steht das erfolgreiche Ingenieur- und Investoren-Industriellenduo Jacob und Ernst Schmidheiny in ihrem Bereich der Unternehmens-Gründer und Industriekapitäne derjenigen des Konstruktionsgenies Heinrich Wild und des Photogrammetrie-Pioniers Dr. Robert Helbling in keinerlei Weise nach. Nach den aus der Kriegsniederlage erfolgten Abdankungen der österreichisch-ungarischen Donaumonarchie und der Emigration Kaiser Wilhelms II. nach Holland, bilden sich in Österreich und Deutschland erstmals parlamentarische Republiken. Heinrich Wild nimmt 1918 bei Zeiss auf der Basis des alten Anstellungsvertrages die Arbeit wieder auf und verfolgt vor allem ein Ziel, das er 1939 auf der Schweizer Landesausstellung wie folgt beschreibt: «Ende 1918 nahm ich eine schon aus dem Jahre 1905 stammende, aber als frommer Wunsch begrabene Idee wieder auf, nämlich das Prinzip der Kreisablesung durch Koinzidenz gegenüberliegender Striche (Verdoppelung des Messintervalls). Es wurde ein kleiner Theodolit mit Sekundenteilung im Gesichtsfeld des Ablesemikroskops geschaffen und dieses Instrument leitete die eigentliche Modernisierung der Theodolitkonstruktion ein.» ((WH)) Im Archiv der Zeiss Jena lesen wir: «Schon am 1. Oktober 1919 tritt der als Leiter der Abteilung für geodätische Instrumente tätige Oberingenieur Heinrich Wild aus der Firma Zeiss aus, um in der Schweiz eine eigene geodätische Firma zu gründen. Da die Übersiedlung nach der Schweiz zunächst noch Schwierigkeiten bereitete, blieb Wild zunächst in Jena und schloss mit der

Firma Zeiss einen Vertrag ab 1. Dezember 1919 dahin, dass er sich erbot, Konstruktionen auf dem Gebiet der Geodäsie auszuarbeiten. Er wurde aber nicht wieder Angestellter der Firma.» ((ZA18704)) Und einige Jahre später hält der Zeiss-Chronist auf Karteikarte fest: «Obwohl das Ausscheiden Wilds aus der Firma Zeiss schon feststand, durfte er im Einverständnis mit der Geschäftsleitung noch bis 1921 im Betrieb weiter arbeiten.» Diese Situation zeigt den grossen Respekt und das Vertrauen in die Fähigkeiten und Fairness des Schweizers, der zurück in die Heimat möchte, aber die potentiellen Geschäftspartner Helbling und Schmidheiny noch nicht voll überzeugt zu haben scheint. Der Photogrammetrie-Pionier Dr. Robert Helbling erwartet im Instrumentenangebot und vor allem auch für eigene Projekte unbedingt Photogrammetriegeräte zur stereophotographischen Aufnahme – sei es vom Bodenstandort aus oder aus dem Flugzeug – und zur kartographischen Auswertung. Erst nach einem Telegramm Wilds, in dem er die Konstruktion eines neuartigen photogrammetrischen Auswertegerätes bekanntgibt, scheint der Knoten gelöst, so dass Dr. Robert Helbling den Moment zum unternehmerischen Handeln gekommen sieht und am 3. November 1920 mit dem Rheintaler Industriellen Jacob Schmidheiny die Beteiligung an einer Firmengründung unterstützt. ((SR6)) In der von der Schweizerischen Geodätischen Kommission im Jahre 1977 zum 100. Geburtstagsjubiläum Heinrich Wilds herausgegebenen Gedenkschrift schreibt Dr. Georg Strasser: „Bei der ersten Besprechung schlägt Wild vor, den von ihm gerade in Jena konstruierten Theodoliten zu verbessern. Weiter verspricht er sich [und Robert Helbling!] einen besonderen Erfolg von der Konstruktion eines [Photogrammetrie-] Autographen. Zwar behauptete das Patentamt später, dass diese Kompensation mechanisch gar nicht möglich sei, aber Wild beweist mit seinen Autographen das Gegenteil.“ ((SK SG21))

Im April 1921 eröffnet Wild in Heerbrugg sein Unternehmen

Der Forderung Jacob Schmidheinys entsprechend, wird im mittleren St. Galler Tal des Alpenrheins Heerbrugg als Standort bestimmt: Heinrich Wild gründet mit ihm und Dr. Robert Helbling am 26. April 1921 die „Heinrich Wild, Werkstätte für Feinmechanik und Optik“, Heerbrugg als einfache Gesellschaft, wobei der Namensgeber selbst als alleiniger verantwortlicher Geschäftsführer eingesetzt ist, die beiden anderen als Gesellschafter. Das Gründungskapital von 900'000 Franken (heutigem Kaufkraft-Geldwert von 22 Millionen Schweizer Franken entsprechend) wird zu jeweils einem Drittel von den Gesellschaftern eingebracht. Der Einzige der drei Gründer, der über so grosse finanzielle Mittel bzw. Kreditrahmen bei Banken verfügt, ist Jacob Schmidheiny. Robert Helbling, der in Flums ein Vermessungs- und Photogrammetrie-Unternehmen besitzt, erhält von seiner Gattin Doris Helbling-Spoerry, geb. Jacob – Witwe des am Matterhorn zu Tode gestürzten Flumser Stickerei-Industriellen Heinrich Spoerry – den ihm zur vollständigen Kapitaleinzahlung fehlenden Differenzbetrag geliehen. Heinrich Wild hingegen, dem nach Anschaffung und verborgenem Transfer von in Deutschland unter Exportverbot stehenden Spezialmaschinen – wie beispielsweise eine Kreisteilmaschine –, Umzugskosten und laufendem Unterhalt seiner elfköpfigen Familie nicht mehr viel von seinem einstigen Vermögen geblieben war, bringt seine 300'000 Franken in Form von Patentrechten an seinen laufenden und zukünftigen Patenten aus seiner Erfindertätigkeit ein. Als Firmensitz dient für die ersten Monate ein Stickereilokal sowie ein noch im Gründungsjahr

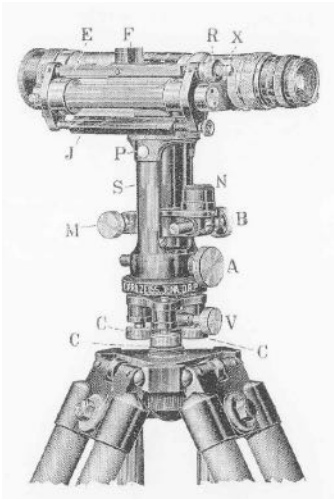
beim Entenbad im Balgacher Ortsteil Heerbrugg erstelltes Fabrikgebäude. Sein aus dem 1919 in Jena bereits in Fabrikation gegebener und mittlerweile von ihm weiterentwickelter Theodolit Th.1 wird wie die anderen Gerätetypen in einem jenseits des Rheins liegenden österreichischen Zweigbetrieb (Teilefertigung Optik und Mechanik) und in der Heerbrugger Werkstätte (Rechenbüro, Montage) hergestellt und wegen seiner Namensähnlichkeit mit dem Jenaer Modell nach den ersten beiden Exemplaren fortan als Wild T2 bezeichnet. Auf Drängen Robert Helblings muss sich Heinrich Wild vorrangig der Konstruktion eines Phototheodoliten widmen sowie ebenfalls einem photogrammetrischen Auswertegerät: beides sind absolute Novitäten ohne Erfahrung in deren Konstruktion und Herstellung. Auf die Gründe und wechselvolle Entwicklung dieses immensen Projektes auf grüner Entenbad-Wiese wird hier nicht detailliert eingegangen; darüber liegen vortreffliche zum 100-jährigen Firmenjubiläum 2021 publizierte Werke vor ((HD, RB, VO)), bzw. Manuskripte. ((STA2, STA4)) Doch stichwortartig dazu hier noch so viel: Heinrich Wild hatte in Jena 15 hochqualifizierte Mitarbeiter abgeworben – aber sie erhielten in der Schweiz aufgrund der Textilkrise und Arbeitslosigkeit keine Arbeitsbewilligung. So musste jenseits des Rheins im vorarlbergischen Lustenau eine nicht mehr benutzte Turnhalle zu einer Optik- und Metallbearbeitungs-Werkstatt umgebaut werden. Die gefertigten Teile bringt man mit Handkarren beim Grenzübergang Wiesenrainbrücke in die Schweiz zum neuen Fabrikgebäude, wo die Montage erfolgt, genauer: erfolgen soll. Immer wieder stimmen Teile nicht mit dem Plan überein und müssen nach Lustenau zurückgebracht und nachbearbeitet oder neu hergestellt werden. Bisher nicht bekannt ist, was die Jenaer Kollegen nach dem Wegzug Heinrich Wilds zu berichten hatten. «Heinrich Wild [konnte anhand des von ihm bereits 1919 in einer Serie von 1000 Instrumenten gegebenen Produktionsauftrages] gerade beim Bau des neuen Theodoliten wertvolle Erfahrungen sammeln, die er später in seiner Firma Heinrich Wild, Heerbrugg, beim Bau eines gleichen Instrumentes verwendet hat. Auch nahm er 1921 bei seinem Ausscheiden eine Reihe hochqualifizierter Arbeitskräfte der Werkstatt und der Konstruktionsbüros mit nach der Schweiz.» ((ZA17116)) Einige Jahre später – ein Grossteil der 15 Jenaer Mitarbeiter ist mittlerweile wieder zu Zeiss zurückgekehrt – erfahren wir: «1919 veranlasste Wild, dass eine Serie seines neuartigen Theodolits mit 1000 Stück in die Fabrikation genommen wurde, obwohl das Gerät noch nicht fabrikationsreif war. Es wurden viele Änderungen der Mechanik und Optik notwendig, so dass die ersten Instrumente dieses neuen Theodolits erst 1924 serienmässig aus der Fertigung kamen.» ((ZA17116)). Hinzu kam, dass das Heerbrugger Instrument noch zusätzliche Anwendungsvorteile bot. Doch auf Drängen Helblings konstruiert und fertigt Heinrich Wild in Heerbrugg nicht zuerst seinen Universal-Theodolit Wild T2, sondern einen Phototheodolit, eine Luftbildkamera, ein photogrammetrisches Auswertegerät, einen Artillerietheodolit und ein Nivellier: und all dies viel zu spät sowie in viel zu geringen Stückzahlen. So sah der Absatzplan auf Ende 1924 die Auslieferung von 720 Nivellieren vor, geliefert wurden nur 71; nicht anders bei den Theodoliten mit 350 im Plan, jedoch nur 27 ausgelieferten. Als dann fünf Jahre später alles ein wenig besser eingespielt ist, ist die Fachwelt von der Leistung, Qualität, Kompaktheit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit dieser neuen Lösungen Heinrich Wilds begeistert. So wiegt die Theodolitkonstruktion Wild T 2 gerade einmal noch drei Kilogramm und ist sehr kompakt gebaut – der auf den Dents-du-Midi verwendete Theodolit beanspruchte das dreifache Transportvolumen und hatte ohne Stativ ein zehnmal grösseres Gewicht! ((CP150))

Heinrich Wild bearbeitet in seiner jungen Firma einfach alles: Heinrich Wild ist für sein Unternehmen rund um die Uhr in den unterschiedlichsten Funktionen aktiv. Sogar die anspruchsvollsten Optikberechnungen führt er selbst nach eigens entwickelter Methode durch, darunter besonders für sein lichtstarkes und hochauflösendes Objektiv der Fliegerkammmer C2. ((SK WHJ13 / SK SG22)) Im Jahre 1925 ist in Helblings Büro in Flums – das ebenfalls als Photogrammetrie-Entwicklungs- und Testlabor dient – das Nachfolgemodell A2 des Stereoautographen für die Photogrammetrie betriebsbereit, mit dem man nun endlich erstmals auch Flugaufnahmen auswerten kann. ((SK SG25))

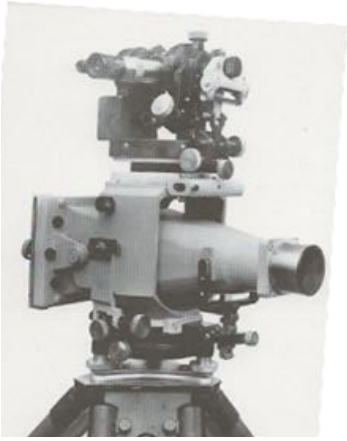
Den aussergewöhnlichen Einsatz Heinrich Wilds und seiner Familie beim Aufbau eines neuen Unternehmens bestätigt kein Geringerer als der holländische Kartographie-Professor und spätere niederländische Ministerpräsident Willem Schermerhorn. Er folgt den Spuren des bekannten Erfinders und kommt bereits 1923 nach Heerbrugg: „Ich kam von Jena, wo ich erstmals den Th I gesehen hatte, und traf Wild in seiner neuen, kleinen Werkstatt. Damals machte ich auch Bekanntschaft mit der Tochter, Fräulein Wild, welche die Teilungen der Kreise gravierte.“ ((WJ SW100)) Zwei Wild-Töchter und ein Sohn helfen dem Vater im Betrieb. Und Hans Härry, der damals für den Anwendungstest von Prototypen oft in Heerbrugg weilende und mit Heinrich Wild eng zusammenarbeitende spätere Chef der Schweizer Vermessungsdirektion schrieb: ((WJ HH49))

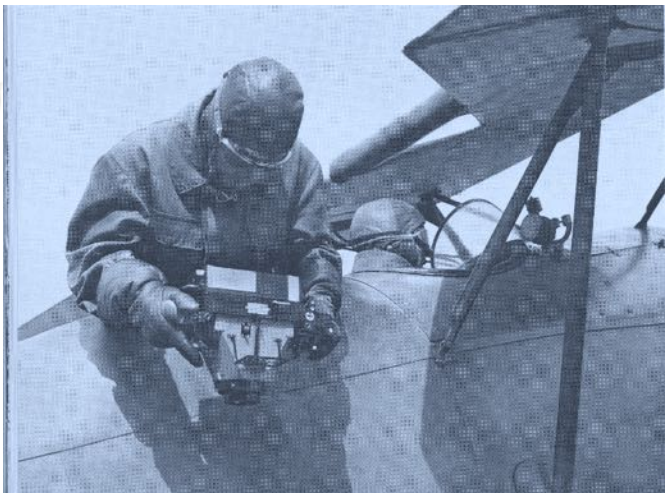
„Die damaligen Leistungen von Heinrich Wild als Erfinder, Konstrukteur, Betriebsleiter und Verkaufspropagandist – er bearbeitete nämlich alles! – und die seiner Familienangehörigen in der Bedienung besonders heikler Werkzeugmaschinen, wie zum Beispiel der Teilkreismaschinen, fordern höchste Anerkennung, ja Bewunderung“.

Doch die aussergewöhnlich schwierigen Startbedingungen schlagen finanziell massiv zu Buche. In der verlustreichen Anfangsphase von «Heinrich Wilds Werkstätte für Feinmechanik und Optik» frisst der auch weit vom Plansoll entfernt arbeitende Betrieb wesentlich mehr Kapital und Geduld als budgetiert (und vorhanden). Zur Rettung und Übernahme der Firma wird nicht einmal zwei Jahre nach ihrer Eröffnung als Auffanggesellschaft am 28. Februar 1923 die «Verkaufs-Aktiengesellschaft Heinrich Wilds geodätische Instrumente, Heerbrugg» gegründet – aber auch diese gerät in den beiden Folgejahren ins Minus, sodass durch laufende Kapitalerhöhungen schon ein Jahr später ein Kapital von zwei Millionen Schweizer Franken eingetragen wird, was bei Umrechnung auf heutige Kaufkraftverhältnisse einem Investitionsbetrag von etwa fünfzig Millionen Franken entspricht.

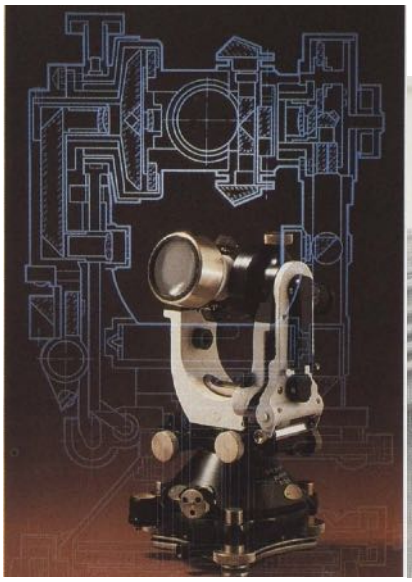


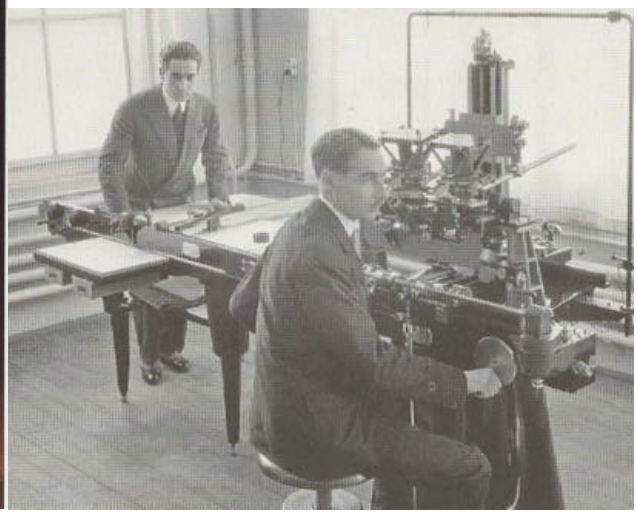
Zu Wilds Telemeterpatent für Zeiss 1907 in Jena *Heinrich Wilds neues Nivellier 1908 bei Zeiss*





Heinrich Wilds Phototheodolit (1923) und Flugbildkamera Wild C2 (1925) in Heerbrugg





Heinrich Wilds Theodolit T2 und Photogrammetrie-Auswertegerät A2 mit Kunden in Flums.

Diese «Verstärkungen» bringen 1924 Ernst Schmidheiny (Bruder von Jacob und Zementindustrieller) sowie 1925 Albert Schmidheini (Schwager und Textilindustrieller) in das Unternehmen ein; der Erstgenannte mit seinem Sohn Max als späterer Hauptaktionär und Präsident des Verwaltungsrates; der Letztgenannte ebenfalls als Verwaltungsrats-Mitglied und als Direktor für die Koordination von Entwicklung, Fabrikation und Verkauf, später als Generaldirektor und Verwaltungsrats-Delegierter. Die aufgrund der Produktionsschwierigkeiten ausbleibenden Instrumentenlieferungen – und damit fehlenden Einnahmen – erforderlich gewordenen mehrmaligen Refinanzierungen des Unternehmens führten naturgemäss zu Spannungen. Heinrich Wild ist «nur» noch für die Entwicklung und Konstruktion, nicht mehr aber für den gesamten Betriebsablauf und Verkauf zuständig, sondern der neue, auch in den Verwaltungsrat einziehende straff unternehmerisch agierende und den internationalen Verkauf energisch ankurbelnde Albert Schmidheini. In diesem Gremium hatten sich innerhalb eines Jahrzehnts die Machtverhältnisse so verändert, dass sich die Kapital- und Stimmrechtsmehrheiten in Händen der Familien Schmidheiny und Schmidheini befanden – mit entsprechenden Konsequenzen für die Führung und Ausrichtung des Unternehmens. Dr. Robert Helblings Aktienanteil ist auf 15% geschrumpft, noch stärker derjenige Heinrich Wilds. «Die Familie Schmidheiny hat also die volle Kontrolle über Wild Heerbrugg übernommen», konstatiert Bernhard Ruez ernüchtert in seiner Helbling-Biografie. ((RB96)) Es ist subjektiv nachvollziehbar, dass der geniale Konstrukteur Heinrich Wild über die neue Macht- und Führungskonstellation verärgert ist und dass er das Unternehmen mit seinem eigenen Namen nicht länger in den Händen seiner ehemaligen Gründungspartner sehen möchte, von denen er sich ausgebootet sieht, und er sucht heimlich – jedoch letztlich erfolglos selbst unter dem Einbezug von Zeiss Jena – ((ZA22943)) ausländische Übernahmepartner. Schliesslich zieht er 1931 nach Zürich und entscheidet sich schweren Herzens aufgrund anhaltender Differenzen, Wild Heerbrugg zu verlassen. Er scheidet am 7. Dezember 1932 ganz aus dem Unternehmen aus, wobei ihn jede Erwähnung des Verkaufs, der ihm noch verbliebenen Aktien und die Schlüsselübergabe der in Heerbruggs Weinberg liegenden Villa an Max Schmidheiny zeitlebens schmerzt. Als freier Erfinder bleibt Heinrich Wild jedoch dem Rheintaler Unternehmen bis zum Erlöschen eines Konkurrenzverbotes 1935 verpflichtet. Das Unternehmen kommt 1928 erstmals in die Gewinnzone und übernimmt bald einmal die Marktführerschaft von Zeiss, die sich das thüringische Unternehmen, während der Wild-Präsenz in Jena erobert hatte. Seither ist das Heerbrugger Unternehmen Leica Geosystems (früher Wild Heerbrugg) internationaler Marktführer und baut diese Position auch dank seiner Zugehörigkeit zum schwedischen Hochtechnologiekonzern Hexagon seit dem Jahre 2005 kontinuierlich weiter aus. Angesichts der enormen Anfangsprobleme, mit denen sich die junge Firma konfrontiert sieht, erweist sich die Entscheidung der massgeblichen Financiers Jacob und Ernst Schmidheiny jahrelang als hochriskantes Wagnis. Max Schmidheiny, die zwischen 1933-1983 während eines halben Jahrhunderts entscheidende Persönlichkeit dieses Unternehmens, bezeichnet die ersten eineinhalb Jahrzehnte als «andauernden Kampf ums Überleben». ((SO80)) Schon in Folge des Börsencrashes an der New Yorker Börse mit darauffolgender Weltwirtschaftskrise hatte man die Belegschaft um die Hälfte auf 135 Stellen reduzieren müssen. Als dann Max Schmidheinys Vater Ernst Schmidheiny 1935 bei einem Flugzeugabsturz in Ägypten ums Leben kommt, reagierten die Banken abrupt mit der Kündigung aller Kreditvereinbarungen. Und was macht

darauf «Sir Max», wie er unter Bekannten genannt wird? Um in Zukunft unabhängig zu sein, gründet er nach Bewältigung dieser enormen Herausforderung eine eigene Bank. Im Vorfeld und während des Zweiten Weltkrieges wuchs das beide Kriegsparteien beliefernde Unternehmen, bereitete aber gleichzeitig für das Kriegsende die Erschliessung eines neuen Geschäftsfeldes – die Mikroskopie – vor. In den Nachkriegsjahrzehnten sieht man sich nicht zuletzt aufgrund der in Deutschland zerstörten oder nach Russland deportierten Unternehmensteile und Mitarbeitenden der Zeiss-Werke einer verdoppelten Nachfrage gegenüber und baut mit hoher Innovationskraft, Produktqualität sowie erweiterten Verkaufs- und Servicenetzen die Positionen des Rheintaler Unternehmens weiter aus. Fünf Jahrzehnte nach ihrer Gründung stehen inklusive der in Österreich und Singapur eröffneten Produktions-Zweigbetriebe 4'200 Mitarbeitende auf der Lohnliste und unter den immer zahlreicheren Zulieferanten auch solche, die mit dem Know-how ihrer Tätigkeit bei Wild Heerbrugg den Sprung in die Selbstständigkeit wagen (wie SFS, Plaston, Zünd Optik und Zünd-Plotter, um nur einige zu nennen). In dieser Phase entwickelt sich das Rheintal zu einer blühenden und weltoffenen Hochtechnologie-Region ((HD)). Diese Firmengründung auf grüner Wiese bedeutete nicht mehr und nicht weniger als die Implementierung und weitere Perfektionierung des von Schott, Abbe und Zeiss in Jena entwickelten wissenschaftlichen optisch-feinmechanischen Instrumentenbaus (einschliesslich der von Leitz Wetzlar eingeführten Serienproduktion) in der Schweiz und den Auftakt zu ihrer Weltgeltung. ((BS))

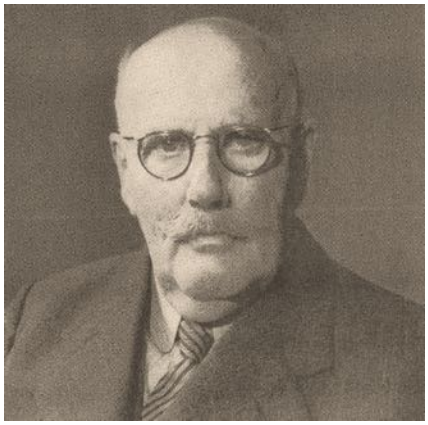
Kurz: Dass Heerbrugg im Verlaufe des letzten Jahrhunderts zum internationalen Genius Loci der Vermessungstechnik geworden ist, bedurfte des vollen Einsatzes aller drei auf ihren ureigensten Tätigkeitsgebieten mit hohen Kompetenzen bestens ausgestatteten Gründerpersönlichkeiten Heinrich Wild, Dr. Robert Helbling und Jacob Schmidheiny, aber ebenfalls ihrer drei existenziell wichtigen frühen Supporter Ernst Schmidheiny, Max Schmidheiny und Albert Schmidheini sowie der drei etwas später hinzugestossenen Realisatoren Max Kreis, Dr. Arnold Semadeni und Dieter Schmidheini! Und aller das Unternehmen und ihre Branche weltweit prägenden Mitarbeitenden aus zahlreichen Berufszweigen! Aus allen Kulturkreisen! Auf allen Stufen und über alle Generationen hinweg. Und dies mit ständiger Innovation und Kundenorientierung bis zum heutigen Tag … und darüber hinaus!

Heinrich Wild prägt auch die Firma Kern in Aarau

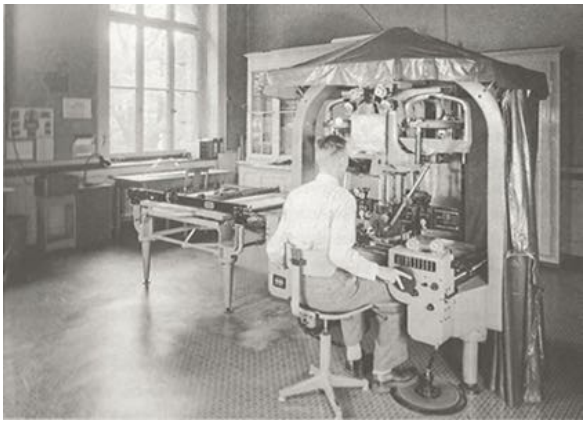
Die traditionsreiche für ihre Präzisionsgeräte bekannte Instrumentenbaufirma Kern + Co AG in Aarau profitiert als drittes Unternehmen der Branche vom Genie Heinrich Wilds. Von Zürich aus arbeitet Heinrich Wild ab 1931 nach seinem Umzug von Heerbrugg nach Zürich noch für die „Verkaufs-Aktiengesellschaft Heinrich Wilds geodätische Instrumente Heerbrugg“ und nach seinem Ausscheiden aus der Firma ab 8. Dezember 1932 als freier Erfinder an neuen Konstruktionen weiter. Bestimmte Ideen will er keinesfalls mehr mit den Heerbrugger Direktoren realisieren. ((ZA22943)) Allerdings sind ihm für die Zusammenarbeit mit Konkurrenzfirmen vertraglich die Hände gebunden. Erst nach dem Verkauf eines Patents für einen neuen Photogrammetrie-Autographen (Wild A5) 1935 an seine ehemalige Heerbrugger Firma

entfällt auch diese Konkurrenz-Sperrfrist. Nun wird Heinrich Wild für Kern + Co AG in Aarau tätig und zieht 1936 auch von Zürich in den Aargau nach Baden um. Zum dritten Mal in seiner Berufslaufbahn prägt Heinrich Wild nach seiner Aufbauarbeit und Führungstätigkeit bei Zeiss in Jena und bei Wild in Heerbrugg mit der renommierten Aarauer Firma Kern nun sein drittes weltbekanntes Branchen-Unternehmen, ohne sich jedoch diesmal dem Druck betrieblicher Zwänge und wirtschaftlicher Notwendigkeiten auszusetzen. Gleichzeitig tritt auch sein ältester Sohn Heinrich Wild jr. – mit dem er bereits seit zehn Jahren zusammenarbeitet – bei Kern als Ingenieur ein (und wird später dort Direktor für Forschung und Entwicklung). ((SK HR31)) Erneut gelingt es Heinrich Wild, noch kompaktere, genauere und lichtstärkere Theodolite mit höherem Komfort zu entwickeln. Seine Kern-Doppelkreis-Theodolite verfügen über eine Grobhorizontierung mit Kippteller-Stativ und über eine Feinhorizontierung am Instrument, eine stabile Stehachse aus zwei hochpräzisen Planflächen und Präzisionskugeln, Glaskreisen mit zwei konzentrischen Teilungen, sowie kurze und lichtstarke Fernrohre. Anschliessend konstruiert er noch einmal ein einzigartiges photogrammetrisches Auswertegerät mit elektrischen Gebern, für das ihm am 15. November 1947 zu seinem 70. Geburtstag das Patent erteilt wird. ((FP BG46)). Für die schweizerische Armee entwickelte er bei Kern ein Grabenfernrohr mit bis anhin unerreicht hoher optischer Qualität sowie ein Zielfernrohr, das im Verschlusskasten des Gewehrs fest eingebaut ist. ((BS))

Wir wissen nicht, ob Heinrich Wild bei seinem Abschied aus Heerbrugg im Bild darüber war, dass Wild-Direktor Albert Schmidheini 1929 Kern-Direktor Rothpletz in St. Gallen zu einer vertraulichen Unterredung getroffen hatte, bei der es um eine mögliche Übernahme des Aargauer Unternehmens durch die Rheintaler ging; dieser Zusammenschluss kam wegen zu hohen Preisvorstellungen der Kern-Eigner jedoch nicht zustande. ((SR80)) Nach sechs Jahrzehnten harten Wettbewerbs dieser beiden weltweit renommierten Schweizer Vermessungsinstrumente-Hersteller erfolgt eine solche Übernahme nach Verlusten bei Kern im Jahre 1988 durch die von Thomas Schmidheiny formierte Wild Leitz AG (entstanden 1986 nach der seit 1972 schrittweisen Übernahme des Mikroskop- und Industriemesssysteme- sowie Kamera-Herstellers Ernst Leitz Wetzlar durch die Wild Heerbrugg AG). Nach der Integration der Kern + Co. AG in den Wild Leitz-Konzern mit schmerzlichen Auswirkungen für den Standort Aarau, seine Beschäftigten und seine innovativen Produktlinien – wie von Dr. Reinhard Gottwald im E10-Projekt aufgezeigt ((GR)) – übernimmt im Jahre 1989 Dr. Stephan Schmidheiny die Wild Leitz Gruppe von seinem zwei Jahre älteren Bruder Thomas. Nach einem Merger und einem Reverse-Take-Over mit der an der Londoner Börse kotierten Cambridge Instruments erfolgt unter der Leitung des 1988 eingetretenen CEO Dr.-Ing. ETH Markus Rauh 1990 eine erneute mit hochprofessionellem Markentransfer gelenkte Umfirmierung von Wild Leitz und Cambridge Instruments auf «Leica», die während einem Jahrzehnt ihren Konzernsitz im St. Galler Rathausgebäude hat. Acht Jahre später trennt sich mit Unternehmensinhaber Dr. Stephan Schmidheiny die Generation der Enkel Jacobs und Ernst Schmidheinys vom mittlerweile in drei grosse Bereiche strukturierten Unternehmen (Geosystems, Microsystems, Camera) und führt diese neuen Eigentümern zu. ((WK)) Die Leica Geosystems AG Heerbrugg wird schon kurz nach ihrer 1998 erfolgten Übernahme durch die Private Equity-Gesellschaft Investcorp im Sommer 2000 erfolgreich an die Schweizer Börse gebracht und im Sommer 2005 vom aufstrebenden schwedischen Hexagon-Technologiekonzern übernommen.



Heinrich Wild 1949 in Baden/AG



Heinrich Wilds Auswertegerät A5 (ETH Zürich)

Photogrammetrische Katasterauswertung mit Geographischem Informationssystem System 9 (1989)

Wilds Theodolit Kern DMK3 (1939). Genauigkeit 0.1 sec.

Dadurch wird sie in die Lage versetzt, innerhalb der von ihr angeführten «Hexagon Geosystems Division» ihre Technologiebasis zu vertiefen und zu verbreiterten sowie noch umfassendere Lösungen zu entwickeln und anzubieten. Der Aargauer Standort Industriemesstechnik Unterentfelden wird Teil der Hexagon Metrology Divison und ist seither als «Hexagon Metrology Precision Center Aarau-West» erfolgreich.

Der Genius Heinrich Wilds beflügelt die gesamte Branche

Heinrich Wild ist im vergangenen Jahrhundert im Vermessungswesen die prägende Kraft der drei international führenden Branchenunternehmen. Schon nach wenigen Jahren messen auf der ganzen Welt Fachleute weitgehend mit Instrumenten von Wild, die in zahlreichen Projekten als Qualitätsstandard vorgegeben sind und die von drei verschiedenen Firmen hergestellt werden. Sei es ab 1909 mit Wild/Zeiss-Instrumenten (vor allem Nivelliere) der Firma Zeiss aus Jena; ab 1921 mit Wild Heerbrugg-Instrumenten (vor allem Theodolite, Photogrammetriegeräte) aus seiner Firma Wild Heerbrugg in der Schweiz, oder ab 1939 mit von Heinrich Wild konstruierten Kern-Geräten aus Aarau (vor allem Kern-DMK-Theodolite von Heinrich Wild konstruiert, aber ohne Recht den Namen Wild zu verwenden). Mit diesen und weiteren Phototheodoliten, Luftbildkameras, Stereoautographen und Industriemess-Systemen

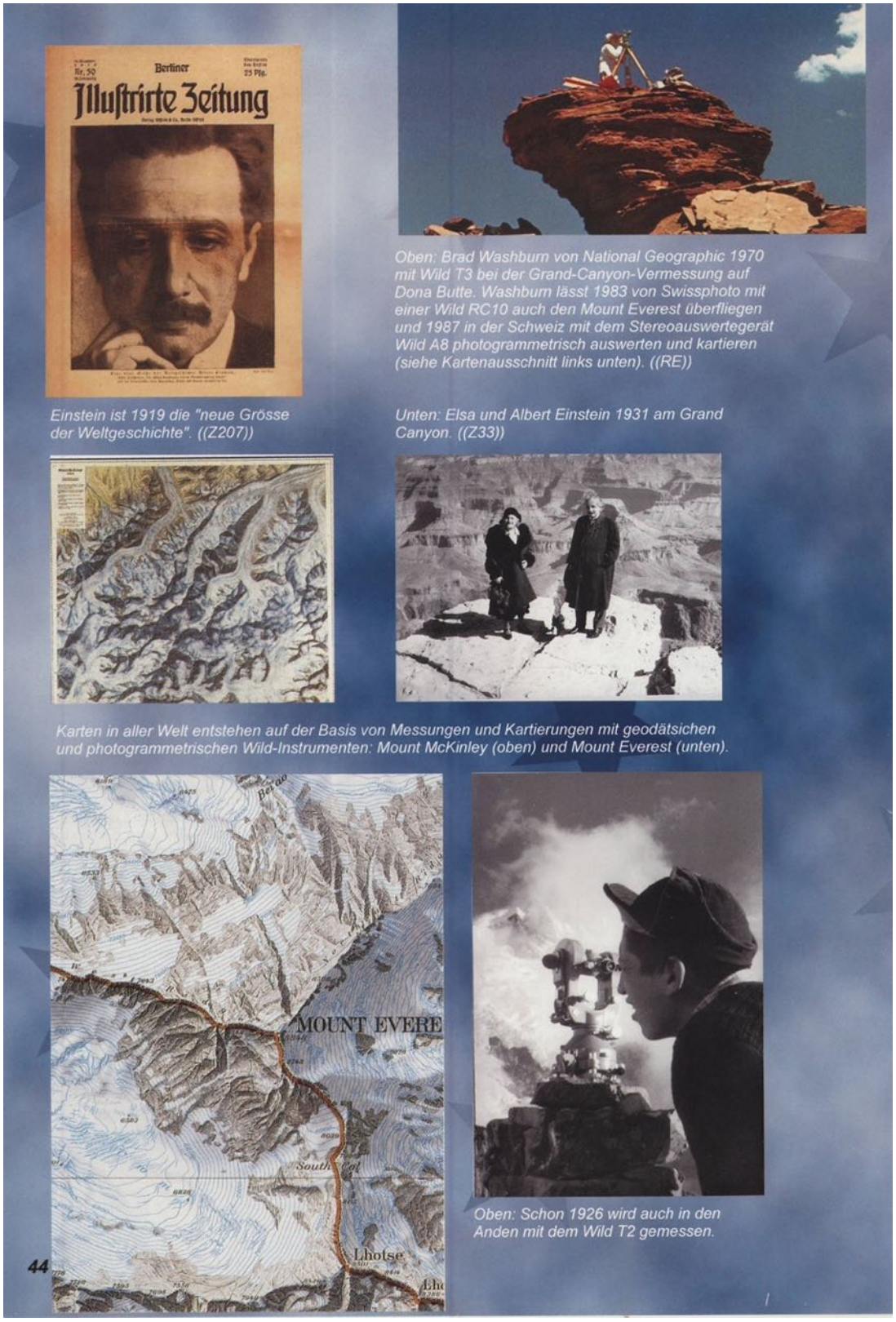
bewältigen ihre Kunden anspruchsvollste Aufgaben sowohl in den Alpen als auch in den Anden, im Kaukasus und im Himalaja leichter, genauer und sicherer als jemals zuvor. So hatte beispielsweise die renommierte Royal Geographical Society (RGS) London bereits 1926 von Wild einen Phototheodolit und zwei Luftbildkammern erworben. Ihre Stereo-Bildpaare auf beschichteten Photoglasplatten wurden anschliessend teilweise in Helblings Büro in Flums mit dem Photogrammetrie-Auswerteautograph Wild A2 in Pläne umgesetzt (siehe Seite 33, rechts unten). Major Kenneth Mason, R.E. Survey of India, ist von der Qualität beeindruckt: „Wir erzielten mit Stereoaufnahmen unterschiedlicher Brennweite eine perfekte stereoskopische Sicht. In diesen Serien stimmten die Höhen von Gasherbrum I und II und von K2 mit den triangulierten Höhen auf wenige Fuss überein. Im Autograph standen die Berge in wunderbarem Relief vor dem Betrachter und liessen sich dank dem ausgezeichneten Objektiv und der hohen Qualität der Bilder leicht kartieren. Ich glaube nicht, dass irgend jemand von uns auch nur annähernd davon ausgegangen war, dass der Autograph solche Details abgreifen würde.“ Auch Oberst Hamilton, Masons Vorgesetzter, ist begeistert: „Was mich am meisten beeindruckte, war die Tatsache, dass Mason in der Lage war, den K2 aus einer Distanz von 67 Kilometern so gut zu kartieren.“ ((WJ SK SG26)) Damit wird der bereits legendäre Ruf Heinrich Wilds als Konstrukteur einzigartiger geodätischer Instrumente nun ebenfalls auf den Bereich photogrammetrischer Instrumente ausgedehnt, denn Arthur Hinks von der Royal Geographical Society schreibt ((SK SG26)):

„Der Genius von Mr. Wild schaffte es, auf kleinstem Raum ein Gerät zu bauen, das alle Schwierigkeiten bewältigt. Wilds Instrument ist einzigartig und wird mit seinem Zweikammerteil, soweit ich weiss, nur von ihm verstanden und von niemandem sonst.“

Weltweit anerkannte Koryphäen ihrer Gebiete

Am 9. November 1922 wird Albert Einstein verspätet der Nobelpreis für Physik des Jahres 1921 zuerkannt, und zwar nicht für seine Relativitätstheorien, sondern für seine März-Arbeit des Jahres 1905 zum Fotoeffekt, in der er erstmals Lichtquanten beschreibt. Und auch Heinrich Wild tritt zunehmend über reine Fachkreise hinaus ins Licht der Öffentlichkeit.

Royal Societies tragen Einsteins und Wilds Ruf um die Welt: Es sind vor allem die renommierten britischen Wissenschaftsgesellschaften, die den Namen Heinrich Wilds rund um den Globus tragen. So wie 1919 beim Nachweis der Lichtablenkung während einer Sonnenfinsternis die Royal Astronomical Society die Relativitätstheorie Albert Einsteins ins Licht der Weltöffentlichkeit rückt (Time Magazine am Folgetag: „Es ist eine der bedeutendsten, wenn nicht die bedeutendste Aussage menschlicher Gedanken.“), ist es 1927 bei Heinrich Wild mit der photogrammetrischen Erfassung der hohen Karakorum-Berggiganten die Royal Geographic Society. ((SK SG26)) Bereits mehr als ein Jahrzehnt zuvor hatte die britische Vermessungsbehörde Ordnance Survey das neue Landesnivellement Grossbritanniens mit Wild-Zeiss’schen Nivelliergeräten in Angriff genommen. ((WH))



Ein Grossteil der Erde wird mit photogrammetrischen Ausrüstungen Heinrich Wilds kartiert. Doch wo es um Gebirgsdarstellungen der Spitzenqualität geht – wie den Karten des Denali (früher Mount McKinley) oder Mt. Everest – erfolgt auch die Kartierung in der Schweiz. Auflage der Mt. Everest-Karte: 11,5 Mio. Exemplare als Beilage zur Jubiläumsausgabe der Zeitschrift «National Geographic».

Damit wurde sowohl in Grossbritannien und den Staaten des Commonwealth als auch in vielen anderen Ländern der Erde während nahezu sieben Jahrzehnten eine weltweite Erfolgsposition der Namensmarke Wild bzw. Wild Heerbrugg geschaffen, die natürlich auf das Gebiet der Vermessung begrenzt war. Obwohl die Koryphäen Einstein und Wild an ihrem 50. Geburtstag schon unendlich viel erreicht haben, verfolgen sie auch in den anschliessenden Jahrzehnten hohe Ziele. Einstein arbeitet weiterhin an der alles integrierenden Weltformel. Heinrich Wild beschäftigt sich noch immer mit der Integration der Vermessungsfunktionen in noch kleineren, noch besseren und noch rationelleren Instrumenten.

Wild und Einstein werden 1930 ETH-Ehrendoktoren

Im 75-jährigen Jubiläumsjahr der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich 1930 werden beide Eidgenossen mit dem Titel eines Ehrendoktors der ETH gewürdigt. Heinrich Wild, Oberingenieur und Chefkonstrukteur der «Verkaufs-AG Wilds geodätische Instrumente, Heerbrugg» wird am 6. September 1930 im Zusammenhang mit dem 3. Internationalen Kongress für Photogrammetrie in Zürich im Namen des Professorenkollegiums der Eidgenössischen Technischen Hochschule vom Rektor und vom Vorstand der Abteilung für Bauingenieurwesen (Abt. II) das Diplom eines Dr. sc. techn. h.c. zugesprochen: „Die Eidgenössische Technische Hochschule verleiht durch diese Urkunde Heinrich Wild in Heerbrugg in Würdigung seiner hervorragenden Leistungen auf dem Gebiet der Konstruktion von geodätischen und optischen Instrumenten die Würde eines Doktors der Technischen Wissenschaften ehrenhalber.“ ((ETH)) Am 8. November wird auch für Albert Einstein die Urkunde des Ehrendoktortitels durch seine Alma Mater ETH Zürich ausgestellt. Prof. Dr. Albert Einstein erhält die Würde eines Doktors der Naturwissenschaften ehrenhalber (Abt. IX) als „der Vollender der klassischen Physik in der Relativitätstheorie und dem Bahnbrecher der Quantenphysik, ihrem ehemaligen Schüler und Lehrer, in Anerkennung seiner überragenden wissenschaftlichen Leistungen und in dankbarer Erinnerung an die Dienste, welche er der Schweiz und der Hochschule geleistet hat“. ((S126)) Wie die auf der Aufnahme vom 7. November 1930 aus dem Zürcher Stadttheater verwischten Köpfe erkennen lassen, hatten nicht alle Doktoren die Geduld, während der Aufnahme ruhig zu sitzen. Der klassischen Ikone Albert Einstein gelingt es gerade noch, im Feld der wahrscheinlich von abbrennendem Blitzlichtpulver emittierten Photonen einigermassen stillzuhalten, wird aber schon von einer leichten Unschärfe und Überbelichtung weichgezeichnet; auch die Sorge um die Zukunft seiner Kinder scheint ihm an diesem Freitagmorgen ins Gesicht geschrieben, hatte er am Vorabend doch mit seiner von ihm geschiedenen Mileva eine Auseinandersetzung wegen dem in der psychiatrischen Klinik Burghölzli zur Therapie untergebrachten Eduard.

Heinrich Wild

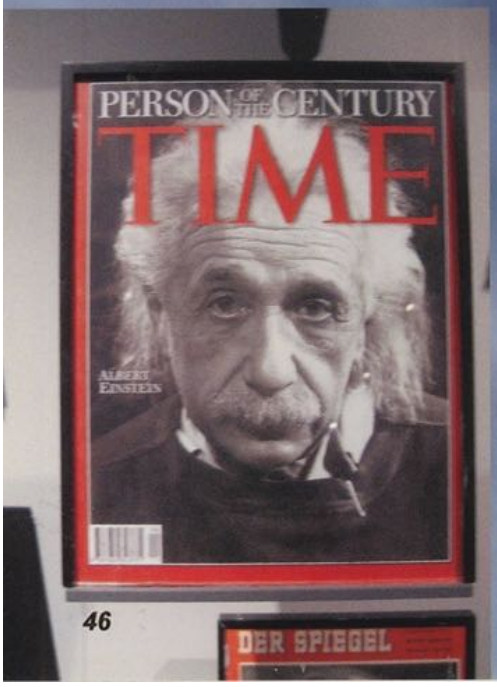
↑ Albert Einstein ↑ Othmar Ammann

Foto: © Bildarchiv ETH-Bibliothek [m]

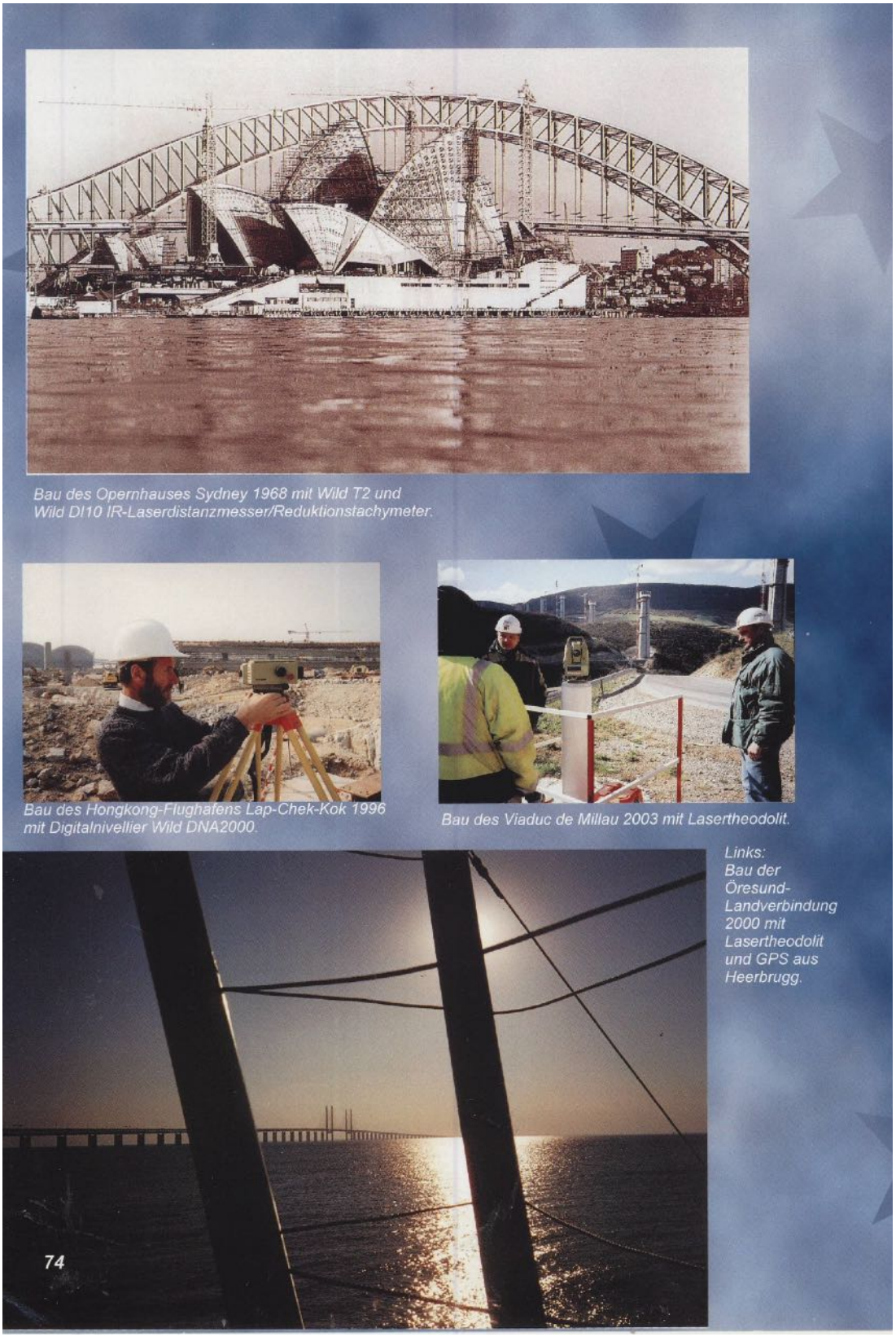
Einstein und Wild gemeinsam im Bild

Auf diesem Bild ist der Nobelpreisträger Albert Einstein als 51-jähriger zusammen mit dem ebenfalls kürzlich mit dem Dr. h.c. ETH ausgezeichneten 53-jährigen Heinrich Wild und weiteren ETH-Ehrengästen zu sehen. Es wurde am 7. November 1930 im Stadttheater Zürich anlässlich des Festaktes zum 75-jährigen Jubiläum der Eidgenössischen Technischen Hochschule aufgenommen. Die Anschrift eines Briefes an Einstein war einmal mit „Chefingenieur des Universums" angeschrieben: auf diesem Bildausschnitt ist der Nobelpreisträger zusammen mit dem Chefingenieur der Vermessungswelt (Wild) zu sehen. Zwischen Albert Einstein (links unten) und Heinrich Wild (rechts oben) bildet in der ersten Reihe (dritter von rechts) der Chefingenieur der New Yorker George-Washington-Bridge Dr. h.c. Othmar Ammann gewissermassen visuell einen „Brückenpfeiler". Es ist das einzige gemeinsame Bild dieser drei weltbekannten Schweizer Einstein, Ammann und Wild – ein historisches Zeugnis dreier grosser internationaler „Chefingenieure", das bei den Recherchen zur Einstein-Wild-Relation kürzlich im ETH-Nachlass Ammanns entdeckt wurde.

Die ganze Festgesellschaft im Stadttheater Zürich am 7.11.1930. ((E))



Links: Albert Einstein ist auch am Abschluss des Jahrhunderts noch immer die Persönlichkeit des 20. Jahrhunderts.



Eines der ersten Geräte des revolutionären Laserdistanzmessers Wild Distomat DI10 – ein Aufsatzgerät auf den optischen Theodolit Wild T2 – kam 1968 beim Bau der Oper in Sydney zum Einsatz. Unten: Als welterste mit Leica GPS-Technologie und Lasertheodolit überwachte internationale Grossbaustelle gilt die im Jahre 2000 eröffnete Öresund-Brücken- und Tunnelverbindung zwischen Kopenhagen und Malmö.

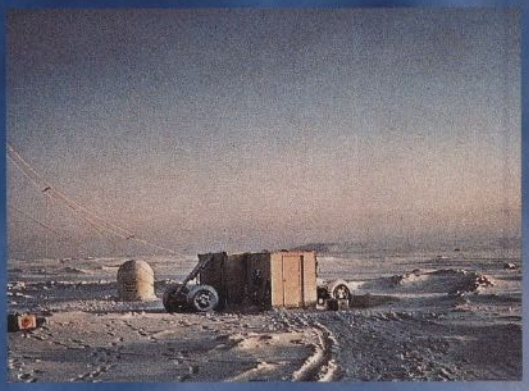
Mehr als verschränkte Begleiter: die Einstein-Wild-Relation

Sie werden es bemerkt haben, liebe Leserin und lieber Leser, vielfach setzte der Topograph Heinrich Wild schon vor dem Physiker Albert Einstein ein Signal am neuen Ort. Ich habe dieses Muster an unbeabsichtigten Ähnlichkeiten einmal als Einstein-Wild-Relation bezeichnet, denn die von beiden Personen in keiner Weise abgestimmten parallelen Orts- und Berufsveränderungen erinnern an „verschränkte" Energiequanten. ((N383)) Ein zufälliges Verhalten kleinster Teilchen gemäss der modernen Quantenmechanik war Einstein suspekt. Aber ausserhalb der Quanten gibt es die von Einstein postulierte „spukhafte Fernwirkung". ((R141)) Übertragen auf den Menschen hiesse das: Wenn man weiss, wo die Person Heinrich Wild gerade wohnt und wann sie gerade den Beruf wechselt, dann kann man während eines Vierteljahrhunderts mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenso auf den Aufenthaltsort und einen Berufswechsel seines „verschränkten" Begleiters Albert Einstein schliessen.

- Wie Heinrich Wild hatte sein zwei Jahre jüngerer Zeitgenosse Albert Einstein vor allem dank seinen Mathematikleistungen die Schule vorzeitig verlassen;
- Er hatte sich wie Wild im Jahre 1895/96 an einer Zürcher Technischen Hochschule zum Studium eingeschrieben;
- Wie Wild arbeitete Einstein im ersten Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts als Bundesbeamter in Bern;
- Beide entwickelten hier – besonders im Jahre 1905 – bahnbrechende neue Ideen;
- Und beide hatten einen Amtschef, der selbst Landestopograph ist;
- Wie Wild heiratete Einstein als 23-Jähriger;
- Wohnte mit seiner Familie zur selben Zeit wie Wild in der Berner Thunstrasse;
- Und wechselte wie dieser seinen Wohnsitz mehrfach im Kirchenfeldquartier;
- Und verliess 7 Jahre später, ein Jahr weniger als Wild, die eidgenössische Bundeshauptstadt, als genau Dreissigjähriger;
- Folgte wie Wild und seine Familie schon vor Ausbruch des Ersten Weltkrieges einem beruflichen Ruf nach Deutschland;
- Und lebte auch während des Krieges und danach dort;
- Wie Heinrich Wild ist auch Albert Einstein Vater eines gleichnamigen Sohnes;
- Die beide ein Ingenieurstudium absolvieren;
- Einsteins Jahr des Nobelpreises für Physik 1921 ist Wilds Jahr der Gründung eines eigenen Unternehmens;
- Und als die ETH Zürich im Jahre 1930 Heinrich Wild den Dr. sc. techn. h.c. verleiht, erhält auch Dr. Albert Einstein von seiner Alma mater die Ehrendoktorwürde;
- Und noch viel später: Als ein halbes Jahrhundert nach Albert Einsteins Theorien wie der Laser, der Digitalscan und die relativistischen GPS-Korrekturwerte durch seine Nachfolger Realität werden, sind es Heinrich Wilds Nachfolger, die sie in seine Instrumenten-Konstruktionen integrieren.

Was sich dabei erkennen lässt: bei dieser Einstein-Wild-Relation handelt es sich wahrscheinlich um gesellschaftlich-soziale Prozesse mit Schemata, die auch der Quantenwelt nicht fremd zu sein scheinen.

Bild rechts und unten: Kennedy Space Center: Kontrolle der Startrampen mit Digitalnivellier DNA2000 aus Heerbrugg. ((RE42))

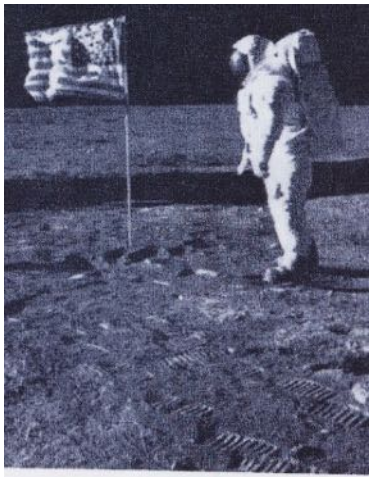


Die Wild BC-4-Station 1968 auf Grönland. ((WJ SL128))

2000: Mit Laserscanner aus Unterentfelden/AG kontrolliert: die CRV X-38 Rettungsfähre. ((RE41))

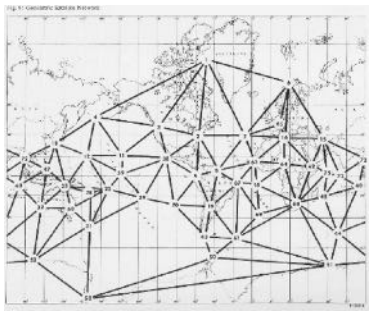
Mit Wild und Einstein auf den Mond und ins Weltall

Wo Pioniere sind, sind Einstein und Wild nicht weit entfernt. Einsteins Ideen in Bern und Berlin liefern die Grundlagen für die späteren Entwicklungen der Weltraumfahrt, der GPS-Korrekturwerte, der Laser-Distanzmessung und der elektronischen Datenspeicherung für die digitale Luftbildkartierung. Dabei leisten auch ihre Nachfolger des U.S. Coast and Geodetic Survey und der NASA sowie diejenigen aus Heerbrugg und Aarau Beeindruckendes für die Expansion in den Weltraum.



21. Juli 1969, 03:56 h MEZ die Apollo-11-Mission der NASA mit den Astronauten Neil Armstrong und Buzz Aldrin ist geglückt.

Sie tragen mit ihren Entwicklungen 1968 unter anderem zur Schaffung des ersten geodätischen Satelliten-Welttriangulationsnetzes mit der Ballistischen Kamera Wild BC4 bei: das ist eine Kombination aus dem hochgenauen astronomischen Universalinstrument Wild T4 und einem mächtigen Luftbildobjektiv der Reihenbild-Kamera Wild RC8. Dem U.S. Coast and Geodetic Survey liefert Wild Heerbrugg für dieses die ganze Erde umspannende Projekt 46 solcher Instrumente mit einer Temperaturfunktions-Garantie bis hinunter auf –75° F. Damit erfassen sie auf allen Triangulationspunkten gleichzeitig die Positionen sämtlicher PAGEOS-Satelliten. ((WJ SH104 / BV))

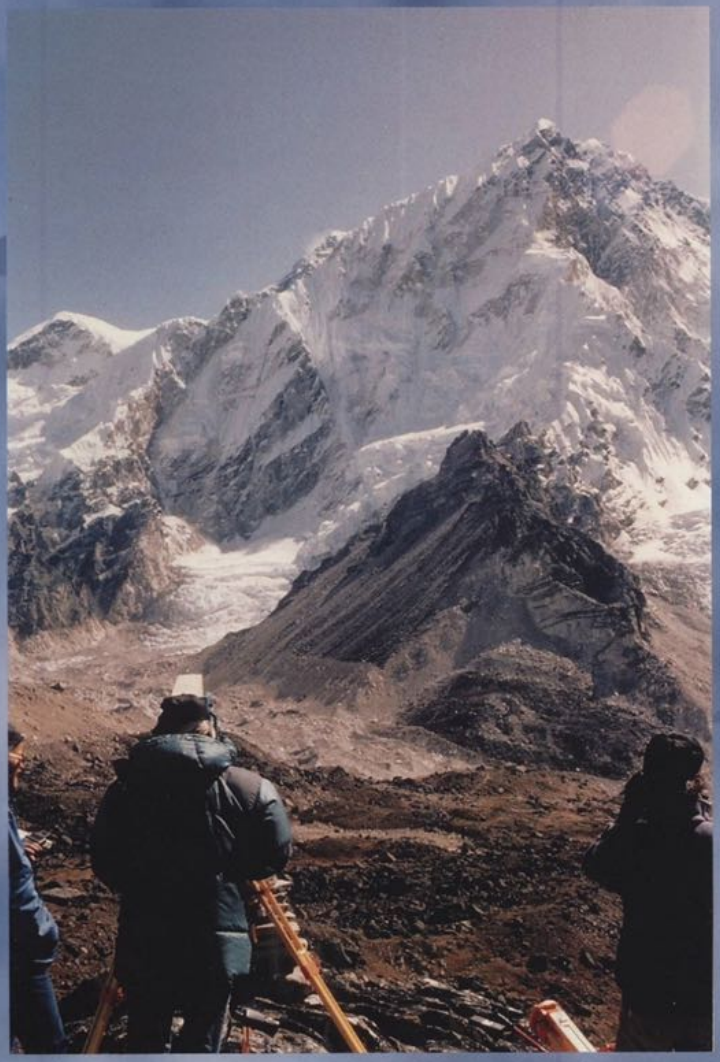


Triangulations-Weltnetz von 1968 zur Erfassung der PAGEOS-Satellitenpositionen.

Für das Gelingen des Apollo-11-Mondlandungsprogramms 1969 liefern Präzisionstheodolite Wild T3 dem Inertial Guidance Systems die Justierwerte der Raketen-Kreiselsysteme; und zur Positionsbestimmung der Astronauten auf dem Erdtrabanten verlassen sich Neil Armstrong und Buzz Aldrin auf ein Sextanten-Objektivsystem aus Heerbrugg ((RE OT)).

Die Film-Dokumentation der Mondaktivitäten einschliesslich des ersten Schrittes auf den Erdtrabanten erfolgt durch ein speziell entwickeltes lichtstarkes F=0,9 Kern-Weitwinkelobjektiv für die Bolex-Kamera. Die Berechnung dieses Objektivs obliegt dem Aarauer Optikentwickler Walter Zürcher unter der Direktion von Heinrich Wild jr.

Beim Bau genauer Raketenstartrampen stehen Wild-Laser-Tracker ((RE42/8)) ebenso im Einsatz wie bei ihrer genauen Höhenbestimmung mit Wild DNA2000 Digital-Nivellieren. Für die optische Ausrichtung der Mondlandefähre LEM ist Wilds Universal-Theodolit T2 massgebend und zur Montagekontrolle der Weltraum-Rettungsfahrzeuge die Laser-scanner aus Unterentfelden. ((RE41/4))



Die höchsten Gipfel der Kontinente tragen seit 1930 Wild-Mass.

Heute sind die Vermessungsgeräte mit Laser ausgestattet. Links: Everest-Vermessung 1992 mit dem Kern Mekometer, dem während Jahrzehnten genauesten transportablen Laservermessungs-Instrument.

Unten links: Auf dem K2-Gipfel, den die Royal Society schon 1926 mit den ersten Wild-Photogrammetriegeräten vermessen hatte. Neue Vermessungskampage 1996 Prof.G.Poretti mit Lasertheodolit und GPS. Unten: Aconcagua-Höhenbestimmung durch Prof. G. Poretti mit GPS und Lasertheodolit aus Heerbrugg.

Abschied und Fazit

Am zweiten Weihnachtsfeiertag 1951 stirbt Heinrich Wild 74-jährig in der Villa „Römerburg“ in Baden/AG. Albert Einstein hat Berlin schon 1932 wegen lebensbedrohender Gefahr verlassen und führt nach seiner Ankunft im Center for Advanced Studies in Princeton bei New York ein ruhiges Leben mit Prominentenstatus, bei dem er nach Ende des Zweiten Weltkrieges «als seinen grössten Fehler» bereut, 1939 in einem Brief an den U.S.-Präsidenten Roosevelt den Bau einer Atombombe befürwortet zu haben. Ohne dass er seine universelle Weltformel entdeckt hat, stirbt Albert Einstein am 18. April 1955 als 76-jähriger. Die Ideen des weltbekannten Physikers Einstein haben eine viel umfassendere Bedeutung für unser Verständnis der Mikro- und Makrowelt als die Konstruktionen Heinrich Wilds. Das zu wissen und anzuerkennen mindert in keiner Weise die Lebensleistung des Erfinders und Geodäten, der das letzte Jahrhundert als bedeutendster Konstrukteur der Vermessungsbranche prägte. Wilds Fachgebiet der Geodäsie und genauen Ortsbestimmung ist seit Menschengedenken Teil der Astronomie, der Physik und der Metaphysik und steht damit nach wie vor in enger Wechselwirkung. Die letzten Jahre in Heinrich Wilds Leben erweisen sich als Jahre der Besinnung und Abgeklärtheit nach einem überaus von Taten und Erfolgen – aber auch Enttäuschungen – geprägten Leben. ((BS)) Mit ungebrochener Geisteskraft interessiert er sich nach wie vor für Fragen der Höheren Mathematik, speziell der von Gauss begründeten Zahlentheorie ((SK WHJ14)) und die neuen Erkenntnisse der Naturwissenschaften, speziell der Zoologie und der Biologie. Doch Heinrich Wild wäre wie der Neuenburger Louis Chevrolet sicherlich auch ein grandioser Autokonstrukteur geworden, beispielsweise in der 1906 von Jacob Schmidheiny, Robert Helbling, Heinrich Spoerry und Adolf Saurer in Rheineck gegründeten jedoch bereits 1909 wieder liquidierten Automobilfabrik Safir AG. Dazu erfahren wir vom ehemaligen Landestopografie-Direktor Prof. Dr. Samuel Bertschmann: «Nachdem ich Heinrich Wild die technischen Daten des Motors eines Wagens, den zu kaufen ich die Absicht hatte, charakterisiert hatte, konnte er mir nach kurzen Berechnungen mitteilen, welche Steigungen der Wagen in den einzelnen Gangstufen bewältigt und welche Vor- und Nachteile die Konstruktion aufweise. So erfuhr ich, dass Wild sich auch weitgehend mit der Modernisierung des Autos beschäftigt hatte, seine Arbeiten aber einstellte wegen der Rückständigkeit der Automobilindustrie, die erst zu Neuerungen schreitet, wenn bezügliche Patente schon abgelaufen sind.» Die renommierte Fachzeitschrift «Allgemeine Vermessungs-Nachrichten» schreibt in seinem Nekrolog: „Heinrich Wild, der bedeutendste Konstrukteur geodätischer Instrumente, der je gelebt hat, ist von uns geschieden.“ ((BE)) Das ist eine Charakterisierung, die auch sieben Jahrzehnte später noch gilt.

FAZIT: Es ist schon beachtlich, was sich in Bern zu Beginn des letzten Jahrhunderts aus den Aktivitäten zweier Koryphäen ihrer Gebiete parallel entwickelte und sich seit den sechziger Jahren gemeinsam entfaltet. Die Schöpfungen Heinrich Wilds mit den Weiterentwicklungen der Erkenntnisse Einsteins verbesserten unser Wissen und unsere Orientierung auf der Erde, aber auch auf dem Mond und im Weltraum. Die höchsten Gipfel der Kontinente tragen seit dem letzten Jahrhundert ebenso das Mass der aus ihren Theorien und Konstruktionen entwickelten Instrumente, wie bedeutende Bauwerke, GPS- und Landinformations-Systeme sowie Kartenwerke rund um den Globus.

Literaturverzeichnis und Zitierquellen

Bibliographie zu Albert Einstein

B : Schweizerisches Bundesarchiv. Quellendokumentation Einstein-Ausstellung 2005.

E : Einstein: ETH-Bibliothek, Zürich - Archive und Nachlässe. **E1:** Albert Einstein: Erinnerungen / Souvenirs, Festschrift ETH 1955, S.145-153 – **E2**: Einstein – Meyer-Peter. – **E3**: Albert Einstein: „Die Ursache der Mäanderbildung der Flussläufe und des sogenannten Baerschen Gesetzes." In: Naturwissenschaften. März 1926, S.223-224.

F : Fischer, Ernst Peter: Einstein für die Westentasche. Piper, München 2005.

G : Galison, Peter: Einsteins Uhren, Poincarés Karten. S. Fischer, Frankfurt 2002.

H : Hentschel, Ann M. / Grasshoff, Gerd: Albert Einstein – Jene glücklichen Berner Jahre. Stämpfli, Bern 2005.

K : Kunz Martin, Odenwald Michael, Sanides Silvia und Wegner Jochen: Das geheimnisvolle Genie. Focus 52/2004, S. 72-86.

M : Michael Hagner: Einstein on the Beach. Fischer Taschenbuch Verlag, 2005.

N : Neffe, Jürgen: Einstein – eine Biographie. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg 2005.

R : Renn, Jürgen: Albert Einstein – Ingenieur des Universums. Wiley-VCH, Weinheim 2005.

R2: Rogger, Franziska: Einsteins Schwester. Verlag Neue Zürcher Zeitung, Zürich 2005.

R3: Rothacher, Markus: Vermessen von Raum und Zeit mit Einstein und GPS. Vortrag Uni Bern 14.7.2005.

S : Schwarzenbach, Alexis: Das verschmähte Genie – Albert Einstein und die Schweiz. DVA, München 2005; sowie In: NZZ, 16.3.2005, S.6.

W : Wickert, Johannes: Einstein. Rororo, Reinbek bei Hamburg 1981.

Z : Ze'ev Rosenkranz: Albert Einstein – Privat und ganz persönlich. Historisches Museum Bern / Verlag NZZ, Zürich 2004.

Bibliographie zu Heinrich Wild, Vermessung und Photogrammetrie

AA : Aczel, Amir D.: Der Kompass. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg 2005.

BE : Berchtold, Edwin: Allgemeine Vermessungs-Nachrichten AVN 1953, Nr.3 (17578).

BJ : Benz,Jörg: Die Geschichte der Familie Wild. In: Benz-Baumann. Eine Familienchronik. S.32-48. Winterthur 2013.

BS : Bertschmann, Simon: Dr. h.c. Heinrich Wild, Oberingenieur, Baden. Nekrolog im Krematorium Aarau, 28.12.1951.

BV: „200 Jahre Bayerische Vermessungsverwaltung“. München 2001.

BB : Braunecker, Bernhard: Einstein, das Photon und die Photonik. Referat Uni Bern 2005. Derselbe: Die Bepi Colombo-Mission zum Merkur und ihr Altimeter.

CP : Caminada, Paul: Pioniere der Alpentopographie. AS-Verlag, Zürich, 2003.

CdT: Chronik der Technik. Felix R. Paturi. Chronik Verlag, 1988.

ETH: ETH Zürich: Verleihung der Ehrendoktorwürde an Heinrich Wild, Matr.-Nr.68, Zürich, 1930.

FP : Fülscher, Peter: Photogrammetrie in der Schweiz. Hrsg.: SGPBF. Dümmler, Bonn. Darin auch: **BG**: Bormann Gerd und Chapuis Alain: Photogrammetrischer Instrumentenbau in der Schweiz (S.31-73); **SR**: Schlund R.: Flugzeuge (S.75-80).

G26: Website g26.ch: Kirchenfeldbrücke.

GR: Gottwald, Reinhard: E10 – das letzte bei Kern in Aarau entwickelte Vermessungsinstrument 1988. VPK online, 2001.

GH: Gericke, Helmuth: Mathematik in Antike und Orient. Fourier Verlag, Wiesbaden 1992.

HD: Holenstein, Dieter: Brennpunkt Heerbrugg. Vom Überschwemmungstal zum Hightech-Valley. Band 118 der Reihe Pioniere der Wirtschaft und Technik. 128 Seiten. Herausgegeben vom Verein für wirtschaftshistorische Studien. Zürich 2021.

IH : Ingensand, Hilmar: In 100 Jahren vom Flüssigkeitskompensator zum Präzisionsneigungsmesser.- Eine Innovationsgeschichte von Heinrich Wild bis Hexagon. In: Geomatik Schweiz 11-12/2021 , S. 266 ff.

LA: Wild von Mitlödi. Nr. 136/153. Amtliches Familienregister. Landesarchiv des Kantons Glarus 2005. Persönliche Recherche.

LAN: Landesarchiv des Kantons Glarus. 2005 Juli: Auskunft von Herrn Nüesch und persönliche Plandokumentation im Linthwerk-Kartenbestand. 2018: Persönliche Recherche Stammbaum Heinrich Wild. - 2024 Juli: Angaben von Ralph Jud zu Weesen-Plan.

LG: Leica Geosystems Selbstverlag: Fricker, Peter / Chapuis, Alain / Hughes, David / Traversari, E./ Schreiber, P./Schapira, F.: Entwicklung der Photogrammetrie in der Schweiz. Heerbrugg 2002.

KD: Kehlmann, Daniel: Die Vermessung der Welt. Roman. Rowohlt, Reinbek bei Hamburg 2005.

RB: Ruetz, Bernhard: Robert Helbling – Alpinist, Vermessungspionier, Firmengründer. 144 Seiten. Verlag Ars Biographica. Humlikon 2022.

RE: REPORTER. Kundenzeitschrift der Leica Geosystems, Heerbrugg. **OT**: Oettli Theo. Wild Heerbrugg und die NASA. 1970. **RE 14:** Strasser Gregor: Heinrich Wild (1877-1951) 4 Seiten : **RE41**: Ausrichtung der Montage des NASA X-38 CRV Crew Return Vehicle – **RE42**: Überwachung der Bodeninfrastruktur des Shuttle mit Digitalnivellieren.

SB: Stöckli, Benno: Heinrich Wild. In: Rheintaler Köpfe. Ver. Gesch. des Rheintals. Berneck 2004.

SF: Schomerus, Friedrich: Geschichte der Jenaer Zeiss. Stuttgart 1958.

SH: Staub Hans O.: Von Schmidheiny zu Schmidheiny. Verein wirtschafthist. Studien. Meilen 1994.

SK: Astronomisch-geodätische Arbeiten in der Schweiz, herausgegeben von der Schweizerischen Geodätischen Kommission. 31. Band: Heinrich Wild 1877-1951. Autoren: **KF:** Kobold Fritz – **WHJ**: Wild Heinrich jr. – **SG:** Strasser Georg – **HR:** Haller Rudolf. Bern 1976.

SR: Simmen, Rudolf: Von Wild zu Leica. 70 Jahre Firmengeschichte. Leica Eigenverlag in wenigen photokopierten Exemplaren. Heerbrugg 1991.

ST1: Staudacher, Fritz: Welt mit Wild-Mass. Der unbekannte Toggenburger Heinrich Wild. In: Toggenburger Jahrbuch 2019, Seiten 127-140. Toggenburger Verlag, Schwellbrunn 2018.

ST2: Staudacher, Fritz: Bürgi und Wild: zwei Toggenburger Messweltmeister. In: Fritz Staudacher: Jost Bürgi, Kepler und der Kaiser. Uhrmacher, Instrumentenbauer, Astronom, Mathematiker. S. 122-123. 1. Auflage 2013, 294 Seiten; 2. Auflage 2015, 294 Seiten; 3. Auflage 2016, 312 Seiten; 4. Auflage 2018, 320 Seiten. Verlag NZZ Libro, Zürich.

SG: Strasser, Gregor: Heinrich Wild (1877-1951). In: Wild Reporter, Ausgabe 14, XII 1977, 4 Seiten.

SW: Swisstopo: Publications by collaborators. Edited by Markus Oehrli.
2024: Informationen von Dr. Felix Frey über Heinrich Wilds Einstellung 1899/1900.

VP: Vogel, Paul: Die Entwicklung und Bedeutung der optisch-feinmechanischen Industrie in der Schweiz. Keller Verlag, Aarau 1949.

VE: Voit, Eugen: Vom Armental zum High-Precision Valley – die Wild-Geschichte des Alpenrheintals. In: Geomatik Schweiz 11/2015, 6 Seiten.

VO: Voit Eugen, Dedual Jürg und Rezzoli Marco: 100 Jahre Innovation Heerbrugg. 256 Seiten. Herausgegeben von der Geosystems Division, Hexagon, Heerbrugg, Schweiz 2021.

WE: Wild Elisabeth «Lillys Fotoalbum", erhalten 2019 von Hans Heinrich Wild, weitergegeben an Eugen Voit im November 2021 in Heerbrugg.

WI: Wild, Heinrich: Tabellen zur raschen Bestimmung von Höhenunterschieden aus Horizontaldistanz und Höhenwinkel. Landestopografie Bern, 1906.

Wi: Wild, Heinrich: Neue Nivellierinstrumente. Zeitschrift für Instrumentenkunde. 1909, Heft 11.

WH: Wild, Heinrich: Die neuere Entwicklung einiger geodätischer Instrumente. Selbstverfasster Bericht von Heinrich Wild (zum Anlass der Schweizerischen Landesausstellung). 1.9.1939.

WJ: 50 Jahre Wild Heerbrugg 1921-1971. Festschrift Geodäsie und Photogrammetrie. Heerbrugg 1971. Autoren u.a.: **DF**: Fritz Deumlich – **HH**: Hans Härrry – **SH**: Schmidt Hellmuth – **SW**: Willem Schermerhorn.

WK: Wild Heerbrugg: wikipedia https://de.m.wikipedia.org.wiki/Wild_Heerbrugg

WP: Wild Patrick: Genealogie der Glarner Familien. Familie Wild von Mitlödi.

WR: Walter, Rolf: Zeiss 1905-1945. Böhlmann 2000.

ZA: Carl Zeiss Archiv, Jena: Persönliche Recherche bei Dr. Wolfgang Wimmer am 11.8.2005. Dokumentennummern der Karteikarten mit Dokumentenkopien. – Biographie Heinrich Wild. Datenbank Carl Zeiss Archiv.

ZH: Zürcher Hochschule Winterthur/Archiv Universität Irchel Zürich: 2018 persönliche Recherche Geometerklassen Technikum, Klassenverzeichnis, und Noten 1895-1889.

ZM: Zwicky, Margrit, Stadtarchiv Bern: Auszüge aus Einwohnerregistern 1899-1922 und Adressbüchern der Stadt Bern 1902-1907. E-Mail vom 19.Mai 2005. – Ebenfalls 1905: (abweichende Hausnummer für 3. Berner Wohnadresse): Patent number GB190501664 „Improvements in Range Finders“, S.1, Zeile 1, aus esp'at'cenet database mit angegebener Wohnadresse Thunstrasse 37.

Bibliographie zu Albert Einstein und Heinrich Wild

STA1 Staudacher, Fritz: Neuentdeckte Wild-Einstein-Relation. Albert Einstein und Heinrich Wild. Bundesexperten III. Klasse. In: SPS-Mitteilungen. Physik-Anekdoten Nr.1. Basel 2008. Kopie in Website https://wild-heerbrugg.ch/heinrich-wild/wild-an-Landestopografie.

STA2 Staudacher, Fritz: Die Einstein-Wild-Relation. Unveröffentlichtes Fotobuch-Manuskript, 98 Seiten. Widnau 2008. ((Weiterführender Text zu diesem Beitrag))

STA3 Staudacher, Fritz: Die Einstein-Wild-Relation: Vortrag am 20. Februar 2009 auf Einladung von Prof. Dr. Reinhard Gottwald an der Fachhochschule der Nordwestschweiz, Muttenz.

STA4 Staudacher, Fritz: Heinrich Wild und die Welt der Vermessung. Biographie Rohentwurf. 2019.

STA5 Staudacher, Fritz: Beginn zweier grosser Weltkarrieren. In: Geomatik Schweiz. Nr.11-12/2024, Seiten 4-10.

STA6 Staudacher, Fritz: Heinrich Wild und Albert Einstein: Beginn zweier grosser Weltkarrieren. Auf: Website Geomatik Schweiz www.geomatik.ch, 60 Seiten.

Abbildungsnachweis zu dieser Publikation und Anmerkungen

Albert Einstein-Archiv Sammlungen SMF und SSLB (admin.ch): S.21; Archiv Autor: S.23; ETH Bildarchiv library.ethz.ch: S.1 (Einstein); Hans Heinrich Wild ((WE)): S. 1 (Wild), 4,10; Leica Geosystems: S.2, 9; Lintharchiv: S.17; St. Galler Tagblatt: S.17. ((Bei allen in dieser Publikation abgebildeten Seiten mit blauem Hintergrund handelt es sich um Bildseiten aus dem 2008 erstellten Text- und Fotobuch-Manuskript des Autors «Die Einstein-Wild-Relation».))

Bei dem hier vorliegenden Beitrag handelt es sich um die erweiterte Fassung des in der Ausgabe 11-12/2024 der Zeitschrift «Geomatik Schweiz» (www.geomatik.ch) publizierten Artikels «Beginn zweier grosser Weltkarrieren». Dieser basiert weitgehend auf den Studien des Autors und dem Bericht aus dem Jahre 2008. ((STA2))

Zwei Toggenburger Weltvermesser: Universalgenie Jost Bürgi (1552-1632) Landestopograph Heinrich Wild (1877-1951)

Jost Bürgi: Himmelsglobus-Automat (1594) im Nationalmuseum Zürich.

Das im Kanton St. Gallen liegende Toggenburg ist die Wiege zweier international herausragender Persönlichkeiten der Astronomie und der Geodäsie. Das mathematisch-technische Universalgenie Jost Bürgi aus Lichtensteig leistete 1603/04 am Kaiserhof Rudolfs II. in Prag einen entscheidenden Beitrag zur Entdeckung des elliptischen Bahnverlaufs der Planeten durch seinen Freund Johannes Kepler ((STA4)). Und der Landestopograph, Erfinder, Konstrukteur und Unternehmer Heinrich Wild revolutionierte ab 1904 mit der Erfindung neuartiger optischer Vermessungsinstrumente die Erfassung und das Monitoring unseres Lebensraumes Erde. Eine zweite Revolution rollt 1968 an, als Einsteins 1916/17 publizierte Theorie über die spontane und induzierte Emission in Form des Lasers von Nachfolgern Wilds erstmals in Vermessungsinstrumente integriert und für die Streckenmessung nutzbar gemacht wird.

Jost Bürgi erfindet um 1588 als Mathematiker die Logarithmenrechnung und den Goldenen Kunstweg zur Sinusbestimmung; fertigt als Uhrmacher die erste wissenschaftlich genutzte Sekundenuhr; konstruiert als Instrumentenbauer für die Messung von Bogensekunden den genauesten Metallsextanten und für die Geodäsie ein Triangulationsgerät; und er ermittelt als Astronom durch eigene Himmelsbeobachtungen von Sonne/Erde, Mond, Sternen und Planeten die genauesten Positionsdaten seiner Zeit – doppelt so genau wie diejenigen Tycho Brahes (!). Diese Daten benötigt Bürgi für seine einzigartig genauen Himmelglobus-Automaten, stellt sie aber auch während ihrer achtjährigen Zusammenarbeit am Kaiserhof Rudolfs II. in Prag seinem Freund Johannes Kepler zur Verfügung und leistet damit einen entscheidenden Beitrag für die Neue Astronomie.

Heinrich Wild prägt drei Jahrhunderte später als ein weiterer Genius mit Toggenburger Wurzeln das Vermessungswesen. Dabei ist der Name Heinrich Wilds bis anhin kaum mit dem Toggenburg verknüpft und wird erst durch eine neue Wild-Familiengenealogie ursprungsmässig erhellt. Demnach heiratete Heinrich Wilds Vorfahre in elfter Generation Claus Wilhelm (Familiennamen waren gerade am Entstehen) 1539 in Wildhaus Anna Zwingli von Alt St. Johann, die Nichte des Reformators Ulrich Zwingli, und wandert mit ihr 1544 in den Nachbarkanton Glarus aus. In Wildhaus hat Claus Wilhelm nur beide Vornamen; als er sich jedoch 1544 in Glarus zum Erhalt des Landrechtes anmeldet, bekommt er als Familiennamen den ersten Teil seines Herkunftsortes Wildhaus zugeschrieben: So wird aus dem Claus Wilhelm in Wildhaus der Claus Wild in Glarus. 1977 gibt der Astronom Paul Wild am Berner Observatorium Zimmerwald einem von ihm entdeckten Asteroiden den Namen «(2581) Bürgi» und stellt damit eine Verbindung zwischen diesen Toggenburger Familien her, die bereits zu Ulrich Zwinglis Zeiten miteinander bekannt sind. Bei seiner Abmeldung aus Wildhaus ist Claus Wilhelm dem für das Ausstellen der Bürgerrechtspapiere zuständigen Landweibel Lienhard Bürgi – Grossvater Josts – begegnet. Claus Wilhelm wird das Recht zugesichert, jederzeit zurückkehren zu können. Doch die Wilds bleiben im Glarnerland und gründen mehrere Familienstämme in verschieden Gemeinden: darunter in Mitlödi denjenigen von Heinrich Wild, der 1877 in Bilten auf die Welt kommt.

Synoptische und chronologische Übersicht biographischer Daten Heinrich Wilds und Albert Einsteins

Synoptische und chronologische Übersicht biographischer Daten Heinrich Wilds und Albert Einsteins

Johann ***Heinrich Wild*** ***Eidgen. Landestopograph, Erfinder, Konstrukteur, Unternehmer*** *(15.09.1877 Bilten – 26.12.1951 Baden / AG)*		***Albert Einstein*** ***Fachlehrer mathematischer Richtung ETH, Eidgen.Technischer Patentamtsexperte, Physikprofessor, Erfinder, Nobelpreisträger*** *(18.03.1879 Ulm – 18.04.1955 Princeton/USA)*
	Jahr	
Geburt in Bilten (Kanton Glarus) 15.11.1877 als Bürger von Mitlödi (Kanton Glarus) (Eltern: Jost Heinrich Wild (1853-1880), Färbermeister, Zeichner und Gastwirt und Elisabeth Wild, geb. Leuzinger (1853-1917)	**1877**	
Geburt und früher Kindstod des Brüderchens Johann Rudolf in Bilten (1.11.1878–19.2.1879)	**1878**	
Geburt und früher Kindstod des Brüderchens Fridolin in Schänis / SG (5.11.1879–11.2.1880)	**1879**	Geburt in Ulm 14.03.1879 (Bahnhofstrasse) (Eltern: Hermann Einstein und Pauline Einstein, geb. Koch)
Tod des Vaters Jost Heinrich Wild (Färber und Wirt in Bilten, dann in Schänis) als 27-Jähriger am 1.8.1880 in Ober-Bilten; Umzug Heinrichs mit Mutter in den Grossmutter-Haushalt	**1880**	Umzug mit Eltern nach München (als Teilhaber des Betriebes von Onkel Jakob Einstein, Ingenieur, für moderne elektrische Geräte) (21.6.80)
	1881	Geburt der Schwester Maja (später Winteler) (18.11.81)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Eintritt in Gesamtklassen-Dorfschule Bilten	**1883**	
	1884	Begeistert von Kompass als 4-5-Jähriger
	1885	Besuch der katholischen Volksschule München
Onkel Heinrich Leuzinger, Ing. Polytechnikum (ETH) wird Linth-Bauführer (und 1896 Linth-Ingenieur)	**1888**	Wechsel auf Luitpoldgymnasium München
Überspringt auf Empfehlung des Gesamtschullehrers Grünenfelder zwei Schulklassen und beginnt als 12-Jähriger bis 1896 für das interkantonale Entwässerungsprojekt des Linthwerks in der Linthebene zu arbeiten. Erlernt dort alles, was ein Wasserbau-, Vermessungs- und Kartografiefachmann können muss.	**1889**	
	1891	Einblicke in Geometrie der Ebene (Euklid) als 12-Jähriger; fasziniert von der Ähnlichkeit von Dreiecken – Frühzeitige Einführung in Differential- und Integralrechnung durch Medizinstudenten und Kostgänger Max Talmud sowie Onkel Jakob Einstein.
Beginn der Berufslehre beim Linth-Ingenieur Gottlieb H. Legler	**1892**	
	1894	Eltern ziehen mit Maja, aber ohne Albert von München nach Pavia, dann Mailand – Albert in Münchner Internat
		Vorzeitiger Austritt Alberts aus Luitpoldgymnasium in 7.Klasse ohne Kenntnis der Eltern und Reise zu Familie in Italien mit anschliessendem einjährigem Selbststudium.
Vorzeitig als volljährig erklärt: kauft Vermessungsinstrument und führt als Selbstständiger vor allem beim Linthwerk Vermessungsaufträge und Plankartierungen aus.	**1895**	Misserfolg bei Aufnahmeprüfung am Polytechnikum Zürich als gut 16-Jähriger (vor allem wegen Schwächen in Französisch und Botanik)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Beginnt Studium an der Geometerschule des Technikums Winterthur (I. Kurs Sommersemester 16.04.1895-18.08.1895 als Klassenbester von 14 Teilnehmern.)		Eintritt in Aargauer Kantonsschule (28.10.95); wohnt bei Familie Winteler in Aarau
Abschluss des 1883 begonnenen Werkes der Vermessung und Plankartierung des Linthperimeters beitragspflichtiger Gemeinden zwischen Walensee und Zürichsee zusammen mit Ingenieur (und ab 1896 neuem Linth-Ingenieur) H. Leuzinger.	**1896**	Entlassung aus württembergischer Staatsangehörigkeit (28.1.96)
Nach Auslassung zweier Semester an der Geometerschule Fortsetzung des Studiums durch Teilnahme am II. Kurs im Wintersemester vom 4.10.1896-28.02.1897.		Maturareise in den Alpstein – beinahe Absturz am Säntis (Juni)
		Matura an Aargauer Kantonsschule in Aarau (3.10.96)
		Immatrikulation am Polytechnikum Zürich, Abt. VI: Diplom-Fachlehrerausbildung in mathematischer Richtung; Bekanntschaft mit Studienkommilitonin Mileva Maric.
Abschluss des II. Geometerkurses als Klassenbester von 12 Studenten am 28.02.1897.	**1897**	
Teilnahme am III. Geometerkurs im Sommersemester vom 20.04.1897-14.08.1897 mit 14 Teilnehmern. Keine Zeugnisausstellung durch Schulleitung.		
Teilnahme am IV. Kurs (trotz verweigerter Zeugnisausstellung im III. Kurs) mit 9 Teilnehmern im Wintersemester 4.10.1897-28.02.1898.		
Abschluss des IV. Geometerschulkurses mit 9 Teilnehmern als ex-aequo Bester am 28.02.1898. Vorzeitiger Studienabbruch nach 4 anstatt 6 Kursen ohne Diplom.	**1898**	
Teilnahme an militärischen Offiziersausbildungskursen: Beförderung zum Leutnant der Festungsartillerie.		
Provisorische Einstellung als Topograph II. Klasse beim Topographischen Bureau in Bern am 1.3.1899 durch Direktor Jean-Jacques Lochmann auf Empfehlung von Leonz Held.	**1899**	Antrag auf Aufnahme in die Schweizer Staatsbürgerschaft in Zürich

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Umzug nach Bern zur Untermiete bei Herrn Krähenbühl in Aarbergergasse 22 (Anmeldung 22.10.99)		
Lernt seine künftige Frau Anna Katharina «Lilly» Märchy bei Vermessungsarbeiten an der Rigi in Arth kennen.		
Definitive Anstellung als Beamter und Topograph II. Klasse durch Jean-Jacques Lochmann ab 1.4.1900	**1900**	ETH-Fachlehrer-Diplom in mathematischer Richtung, Zürich (27.7.1900); Mileva Maric besteht Diplomprüfung knapp nicht
Hochzeit mit Anna Katharina „Lilly“ Märchy, von Schwyz Tochter von Leopold Dominic &Theresia Elise Bürgi (5.5.00)		
Umzug nach Martigny (Abmeldung 17.5.00)		
Präzisionsnivellement Biel-Neuenburg		
Verantwortlich für Funktion Landestopo-Vermessungsgeräte		
Freier wissenschaftlicher Mitarbeiter für Zeiss Jena (1.4.1900)		
Umzug von Martigny nach Bern in die Thunstrasse 8		
Triangulation Festungsgebiet St.Maurice mit M. Rosenmund	**1901**	Schweizer Staatsangehörigkeit als Bürger von Zürich (21.2.01)
Geburt erster Sohn: Heinrich Leopold „Heinrich jr.“ (4.3.01)		Erste veröffentlichte wissenschaftliche Arbeit in „Annalen der Physik“
Forsttriangulation Unterwallis		Mathematik-Aushilfslehrer am Technikum Winterthur (16.5.–11.7.1901), Wohnort Schaffhauser Strasse, Winterthur.
	1901 F	Hauslehrer an der Lehr- und Erziehungsanstalt Dr. J. Nüesch Schaffhausen für englische Studenten (September 1901- Februar 1902)
		Einreichung Diss. ETH (23.11.01) – anschliessender Rückzug
		Auswertearbeiten an der Sternwarte Zürich
		Bewerbungsschreiben an das Patentamt Bern (18.12.01) von Bahnhofstrasse, Schaffhausen.
Geburt erste Tochter: Elisa Margheritha (Benz) (25.2.02)	**1902**	Geburt erste Tochter (unehelich): Elisabeth „Lieserl“ Maric in Südungarn (heute Serbien), Januar 1902 (verschollen – wahrscheinlich freigegeben zur Adoption)
Vermessung Unterwallis: Dents-du-Midi-Erfahrung (1.9.02)		Umzug in die Gerechtigkeitsgasse 32, Bern (Anmeldung 11.2.02)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Rhonegletscher-Vermessung		Beginn der Lesegruppe Olympia Bern (April)
		Auch Milena Maric zieht nach Bern in die Thunstrasse 24 (Anm. 5.6.02)
		Umzug in die Thunstrasse 43a, Bern (Anmeldung 7.6.02)
		Stellenantritt als provisorisch gewählter Technischer Experte III.Klasse am Amt für geistiges Eigentum Bern, Speichergasse; Vorgesetzter: Friedrich Haller, ehemals Landestopograph (23.6.02)
		Überquerung des Splügenpasses im Sommer 1902
		Umzug in die Archivstrasse 8, Bern (Anmeldung 14.8.02)
		Auch Mileva zieht im Kirchenfeld um: in die Mottastrasse 3 (September)
Geburt zweite Tochter: Hedwig Alice (Kronauer) (27.6.03)	**1903**	Hochzeit mit Mileva Maric in Bern (6.1.03)
Umzug in andere Reihenhaushälfte: Thunstrasse 6, Bern		Umzug in die Tillierstrasse 18, Bern (Anmeldung 10.1.03)
		Mitgliedanmeldung in der Naturforschenden Gesellschaft Bern (2.5.03)
		Umzug in die Kramgasse 49, Bern (Anmeldung 29.10.03)
		Erster Vortrag vor Naturforschender Gesellschaft in Bern (5.12.03)
Geburt dritte Tochter: Gertrud Wilhelmina (Kramer/Zug) (5.11.04)	**1904**	Geburt erster Sohn: Hans Albert (14.5.04) – später Studium an ETH als Ingenieur – Professor für Hydraulik in Berkeley USA
Fehleranalyse Theodolit-Repetitionsmess-Verfahren		Umwandlung der provisorischen Anstellung im Patentamt in eine Festanstellung als Technischer Experte III. Klasse (20.9.04)
Beobachtung und Berechnung CH-Netz Höherer Ordnung		
Patent 31049 Korrigierbarer Doppelbilddistanzmesser und Verkauf an Zeiss Jena		
Arbeitsort nach Umzug der Landestopografie nun in der Hallwylstrasse 4, Bern	**1905**	Umzug in den Besenscheuerweg 28, Bern (heute Tscharnerstrasse 28) (Anmeldung 13.5.05)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Privater Umzug in die Kirchenfeldstrasse 32, Bern		Vier Veröffentlichungen in den „Annalen der Physik“ im Wunderjahr Einsteins 1905 („Annus mirabilis“):
Formulierung Anforderungskatalog an besseren Theodolit		- „Über einen die Erzeugung und Umwandlung des Lichts betreffenden heuristischen Gesichtspunkt“ (18.3.05) – (Entdeckung des Photoelektrischen Effektes: ausgezeichnet mit Nobelpreis 1921)
Konzept für neuartige Kreisablesung beider Seiten		- „Über die von der molukelartheoretischen Theorie der Wärme geforderte Bewegung von in ruhenden Flüssigkeiten suspendierten Teilchen“ (eingegangen 11.5.05) – Brownsche Bewegung
Beförderung zum Landestopografie-Ingenieur I. Klasse		- „Zur Elektrodynamik bewegter Körper“ (Spez. Relativitätstheorie) (eingegangen 30.6.05)
Beförderung zum Oberleutnant der Festungstruppen		- „Ist die Trägheit eines Körpers von seinem Energiegehalt abhängig?“ (eingegangen 7.9.05) – Äquivalenzprinzip (Formel $E = mc^2$ 1907)
Mitglied der Schweizer Militärkommission für Optische Entfernungsmesser (bis 1907)		Dissertation für Universität Zürich „Eine neue Bestimmung der Moleküldimension“ beendet (30.4.05)
Veröffentlichung von Heinrich Wilds „Tabellen zur raschen Bestimmung von Höhenunterschieden aus Horizontaldistanz und Höhenwinkel“ (Landestopografie)	**1906**	Doktorwürde der Universität Zürich für Dissertation „Eine neue Bestimmung der Moleküldimension“ (15.1.06) – Veröffentlichung leicht abgeändert in den Annalen der Physik 1906
Diskussion mit Zeiss Jena über Entfernungsmesserpatente und späteren Eintritt bei Zeiss (März)		Vortrag in Prof. Paul Gruners Seminar Bern (Februar)
Tod der Grossmutter Regula Leuzinger (6.2.1828-31.10.1906)	**1906** F	Beförderung zum Technischen Experten II. Klasse im Patentamt (10.3.06)
		Umzug in die Aegertenstrasse 53, Bern (Wohnungsanmeldung 1.6.06)
Geburt zweiter Sohn: Heinrich Konrad Willi (5.4.07)	**1907**	Zweiter Vortrag vor Naturforschender Gesellschaft in Bern (23.3.07)
Theodolitauftrag nach Konzept von H. Wild für Landestopografie (wegen zu hohen technischen Anforderungen nicht brauchbar gelöst von Wanstorff, Berlin, und unbefriedigend von Kern Aarau)		Entdeckung des Äquivalenzprinzips von Masse und Raumzeitform für die Allgemeine Relativitätstheorie („Ich sass auf einem Stuhl im Berner Patentamt. Plötzlich dämmerte mir die Idee auf: Beim freien Fall sollte ein Mensch sein eigenes Gewicht gar nicht fühlen.“)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Patent 38603 Diametrale Kreisablesung über Mikroskop		Antrag auf Privatdozentur bei der Universität Bern (17.6.07)
Patent 216420 Entfernungsmesser Zeiss (2.6.07)		Arbeitsort nun: Post- und Telegrafengebäude am Äusseren Bollwerk 8
Verkauf der Rechte an Entfernungsmesser-Justiervorrichtung an Zeiss gegen 6% Umsatzlizenz		Formulierung der Äquivalenzformel (Formel $E = mc^2$) zur Äquivalenz von Masse und Energie der Speziellen Relativitätstheorie 1905
Austritt aus Landestopografie und Repräsentant für Zeiss bei Schweizer Bundesbehörden in Bern (September)		
Bewilligung Stiftungsrat Zeiss zur Einstellung Wild (14.2.08) Umzug nach Jena	**1908**	Brief an Marcel Grossmann: Einstein möchte Lehrer am Technikum Winterthur werden, wo er bereits 1901 aushilfsweise unterrichtet hatte (Januar)
Oberingenieur bei Zeiss Jena / Thüringen und Aufbau der Abteilung Geo (April)		Einreichung der Habilitationsschrift bei der Universität Bern (Januar)
Erfindung Wild-Zeiss'sches Nivellierverfahren und Konstruktion NJ 1		Antrittsvorlesung als Privatdozent der Universität Bern zur „Theorie der Strahlen" (27.2.08)
Beförderung zum Hauptmann der Festungstruppen.		Erste Vorlesung in theoretischer Physik in Alter Sternwarte Bern auf der Grossen Schanze (Nullpunkt der Landesvermessung) (21.4.08)
		Alfred Bucherer beweist in Experiment den Massengewinn schneller Elektronen und damit Einsteins Spezielle Relativitätstheorie $E=mc^2$
		Errichtung einer Antenne in Muri im Hühnerhof von Familie Blau durch Einstein, um Henri Poincarés Zeitsignale des Senders auf dem Eiffelturm für Landvermessungszwecke zu empfangen
Wild-Artikel „Neue Nivellierinstrumente" in Zeitschrift für Instrumentenkunde, XXIX. Jg., Heft 11 (November 1909)	**1909**	Berufung a.o. Professur für Theoretische Physik an Universität Zürich
		Kündigung der Patentamt-Anstellung beim Bundesrat nach Bewertung von 1750 Patentschriften, vor allem mit Elektrizitäts-Themen (6.7.09)
		Verleihung Ehrendoktorwürde der Universität Genf (9.7.09)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
		Kündigung der Dozentur an der Universität Bern (4.8.09)
		Erste Nobelpreis-Nominierung (für Spezielle Relativitätstheorie), aber nicht gewählt (2.10.09)
		Austritt aus dem Amt für geistiges Eigentum in Bern (15.10.09) Amtsantritt an der Universität Zürich und Umzug nach Zürich
		Antrittsvorlesung als a.o. Professor an der Universität Zürich: Über die Rolle der Atomtheorie in der neueren Physik (1.12.09)
Geburt dritter Sohn: Jost Erich Leopold (12.3.10)	**1910**	Geburt zweiter Sohn: Eduard (28.7.10)
Konstruktion NJ III Nivellier mit lichtstarkem Objektiv, Planparallelplatte, Invarbandlatte und erstem Stativ mit ausziehbaren Beinen	**1911**	Ordinariat an der Karl-Ferdinand-Universität Prag (15.4.10)
		Berechnung der Lichtablenkung im Gravitationsfeld der Sonne
		Einziges persönliches Zusammentreffen mit Henri Poincaré am Solvay-Kongress in Brüssel (Ende Jahr)
Konstruktion modernisierter Theodolit für ausländischen Staat, jedoch Repetitionstheodolit und Schätzmikroskope	**1912**	Berufung nach Zürich als ordentlicher Professor für Theoretische Physik ETH (Februar) und Rückkehr nach Zürich (August)
Landesnivellement der Schweiz mit Präzisionsnivellier NJ III, und in Folge Grossbritannniens durch Ordnance Survey	**1913**	Aufnahme in Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften (Ende Jahr); Einstein wird preussischer Staatsangehöriger und damit auch schweizerisch-deutscher Doppelbürger
		Artikel „Entwurf einer verallgemeinerten Relativitätstheorie und einer Theorie der Gravitation“ mit Marcel Grossmann; intensive mathematische Beschäftigung mit Friedrich Gauss’ geodätischen Linien und Bernhard Riemanns weiterentwickelten Gleichungen für gekrümmte Flächen
Konstruktion Theodolit III mit Mikroskopablesung und durchschlagbarem Fernrohr in Jena	**1914**	Umzug nach Berlin: Professor an Friedrich-Wilhelm-Universität Berlin (6.4.14); Mileva bleibt mit beiden Söhnen in Zürich

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Kriegsbeginn Erster Weltkrieg Arbeitsverbot für Ausländer; Heinrich Wild bei Zeiss; Wild rückt als Major der Schweizer Armee in die Gotthardfestung ein (August)		
	1915	Kreiselkompass-Gutachten für Hermann Anschütz-Kaempfe (führ Einstein zu Idee eines Atommodells)
		Erstellung dreier wichtiger Arbeiten: - Zur Allgemeinen Relativitätstheorie - Erklärung der Perihelbewegung des Merkur - Feldgleichungen der Gravitation
Geburt vierte Tochter: Marie Hildegard(-Roth/Spiez) (1.8.16)	**1916**	Veröffentlichung der Allgemeinen Relativitätstheorie
Bekanntschaft mit Major Dr. Robert Helbling in der Schweizer Gotthardfestung		Veröffentlichung: „Zur Quantentheorie der Strahlung“ in Mitteilungen der Physikalischen Gesellschaft, Zürich, Nr. 18 (1916).
Verkauf aller Rechte aus Verträgen und Patenten an Zeiss für 80'000 Reichs-Mark (23.3.16)		
Tod der Mutter Elisabeth Wild Weber (21.1.1853-30.1.1917) in Bilten	**1917**	Verschiedene Krankheiten: Pflege durch Cousine Elsa und Kur in Bad Tarasp/Engadin
		Einsteins erster Artikel über Kosmologie (Einführung des „Lambda“)
Geburt vierter Sohn: Hans Fridolin (6.8.18) Wiederaufnahme der Arbeit bei Zeiss nach Kriegende	**1918**	Erneute Beurteilung Anschütz-Kämpfe-Kreisel und Patent
Konstruktion Zeiss-Theodolit mit Kreisablesung durch Koinzidenz gegenüberliegender Striche Th I		
Prototyp Th I in Jena	**1919**	Scheidung von Mileva in Zürich (14.2.19)
Kündigung der Festanstellung in Jena und Aushandlung eines Beratungsvertrages mit Zeiss bis April 1921 (1.12.19)		Hochzeit mit geschiedener Cousine Elsa Löwenthal Berlin (2.6.19)

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
		Sonnenfinsternismessung: Winkelverschiebung 1,75 Bogensekunden, Brasilien und Guinea durch Royal Society und Royal Astronomical Society London (19.3.19)
Geburt fünfter Sohn: Fritz Rudolf (28.3.1920-1936))	**1920**	
Konstruktionsbeginn Stereoautograph A1 (März)		
Einrichtung eines kleinen Werkraumes in Stickereilokal Heerbrugg (November)		
Telegr. an R. Helbling Konstruktionsabschluss A1 (Oktober)		
Besprechung Robert Helbling/Jacob Schmidheiny über Firmengründung im St. Galler Rheintal (3.11.20)		
Gründung „Heinrich Wild Werkstätte für Feinmechanik und Optik“, Heerbrugg, mit Dr. Robert Helbling und Jacob Schmidheiny (26.4.21)	**1921**	Zusammenarbeit mit Hermann Anschütz-Kaempfe: Vorschlag Segment-magneten als „Blasspule“ des Kugel-Kreiselkompasses (Patent 1926) Erster USA-Besuch mit Chaim Weizmann USA (April-Mai)
Umzug der elfköpfigen Familie von Jena nach Heerbrugg		Physik-Nobelpreis 1921 (siehe 1922)
Fertigstellung (und Absturz) des Phototheodolit-Prototyps	**1922**	Versöhnungsbesuch als Vertreter Deutschlands in Paris (März/April)
		Vortragsreise Japan (Okt/Nov)
		Übergabe des Physik-Nobelpreises des Jahres 1921 über Entdeckung des Photoelektrischen Effekts aus dem Jahre 1905 (9.11.22)
Stereoauswertegerät A1, Phototheodolit	**1923**	
Gründung Verkaufs-A.G. Heinrich Wilds geodätische Instrumente Heerbrugg als Finanzierungsgesellschaft (26.4.23)		
Theodolit T2, Nivellier N1, Fliegerkamera C1, Artillerietheodolit		
Rettungsfinanzierung der verlustreichen Firma durch Beizug von Ernst Schmidheiny	**1924**	

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Eintritt von Albert Schmidheini ebenfalls als Verwaltungsrat und Firmendirektor (Nov.)	**1925**	
Stereoauswertegerät A2 (auch für Luftbildphotogrammetrie), Fliegerkamera C2 mit zwei selbstgerechneten Objektiven, Kipp-regel, Telemeter Pdm		
Präzisionstheodolit T3, Zielfernrohr	**1926**	Patentpartner von Hermann Anschütz-Kämpfe für Kugel-Kreisel-kompass mit Lizenz-Umsatzbeteiligung
Begeisterter Bericht der Royal Geographical Society über Auf-nahme- und Auswertequalität der photogrammetrischen Aus-rüstungen des „Genius“ Heinrich Wild am Beispiel von Karako-rum-Aufnahmen und K2		Artikel: „Die Ursache der Mäanderbildung der Flussläufe und des sogenannten Baerschen Gesetzes.“ In: Naturwissenschaften. März 1926, S.223-224.
Verleihung der Ehrendoktorwürde Dr. h.c. ETH anlässlich Inter-nationaler Photogrammetriekongress ISP in Zürich (6.9.30)	**1930**	Brief an Prof. Meyer-Peter wegen Anstellung Sohn an EAWAG Zü-rich (6.11.30)
Teilnahme an der Festveranstaltung zum 75.ETH-Jubiläum im Stadttheater Zürich (7.11.30)		Teilnahme an der Festveranstaltung zum 75.ETH-Jubiläum im Stadttheater Zürich (7.11.30)
Ablehnung eines Angebotes von Kern-Direktor Rothpletz zur Übernahme der Aargauer Firma durch Wild Heerbrugg.		Verleihung Ehrendoktorwürde Dr. h.c. ETH Zürich (Urkunde 8.11.30)
Gescheiterter Versuch des Verkaufs der Firmenaktien von Hein-rich Wild an Zeiss sowie Übernahme der Firma Wild Heerbrugg durch amerikanische Konkurrenz-Gesellschaft		
Umzug nach Zürich	**1931**	
Austritt aus Wilds Verkaufsgesellschaft Heerbrugg mit Konkur-renzklausel bis 1935 (8.12.32); Verkauf von Heinrich Wilds Fir-menanteilen und Rebhof-Villa an Max Schmidheiny.	**1932**	Gastprofessur am Institute for Advanced Study in Princeton (Ok-tober)
Eintritt von Max Kreis (späterer Direktor und 1968 Nachfolger Albert Schmidheinis als Delegierter des Verwaltungsrates)		
	1933	Aufgabe preussischer Staatsbürgerschaft bei Deutschem General-konsulat in Brüssel (28.3.33) – Ausbürgerung 1934

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
		Frühjahr und Sommer mehrheitlich im Ausland (Belgien/Oxford)
		Emigration nach Princeton USA (17.10.33)
	1934	Veröffentlichung „Mein Weltbild“ – nichtwissenschaftliche Aufsätze
Patentverkauf der Konstruktion des Stereoauswertegerätes A5 an Wild Heerbrugg	**1935**	
Erste Entwicklungen für Kern Aarau		
Umzug von Zürich nach Baden/AG – Villa „Römerhof“	**1936**	Ehrenmitglied der Naturforschenden Gesellschaft in Bern (21.11.36)
Konstruktion DKM-Reihe Doppelkreistheodolite für Kern		
Eintritt Heinrich Wild jr. als Ingenieur bei Kern		
Konstruktion einer hochgenauen Kreisteilmaschine	**1938**	Buch mit Leopold Infeld: „Die Physik als Abenteuer der Erkenntnis“
Artikel von Heinrich Wild zur Schweizer Landesausstellung Landi: „Die neuere Entwicklung einiger geodätischer Instrumente“ (1.3.39)	**1939**	Brief an Präsident Franklin D. Roosevelt zur Kernforschung (2.8.39)
Fertigstellung der neuen leistungs- und lichtstarken DKM-Doppelkreis-Theodolite in fünf Genauigkeitsstufen für Kern		
	1940	US-Staatsbürgerschaft zusätzlich zu Schweizer Bürgerrecht
	1941	Start des Manhattan-Projektes zur Entwicklung der Atombombe
	1943	Berater der US-Navy (Forschungsgruppe Munition und Sprengstoffe)
	1946	Vorsitzender des Emergency Committee of Atomic Scientists

HEINRICH WILD		ALBERT EINSTEIN
Konstruktion eines Stereoauswertegerätes mit elektrischen Gebern für Kern – jedoch fabrikationstechnisch wieder einmal zu früh	**1949**	Schrift “Autobiographisches”
Konstruktion Zielfernrohr für Schweizer Armee / Kern		
	1950	Schrift „Out of my Later Years“
Tod in Baden (26.12.51)	**1951**	
	1952	Bestätigung der Sonnenfinsternismessungen in Khartum/Sudan(1,7“)
	1953	Spricht sich für zivilen Ungehorsam gegenüber Senatsausschuss aus
	1955	Unterzeichnung Russell-Einstein-Manifest gegen atomares Wettrüsten
		Kurzautobiographie „Erinnerungen – Souvenirs“ zu 100. ETH-Jubiläum
		Tod in Princeton (18.4.55)
	1960	Erstes LASER-Funktionsmodell durch Theodore Maiman
Erster Laserdistanzmesser DI10 durch Wild Heerbrugg-Sercel	**1968**	