

Jahresbericht 2009



*Schweißtechnische Zentralanstalt
Institut der Schweiß-, Verbindungs- und Prüftechnik*

Inhaltsverzeichnis

1. Entwicklung

2. SZA heute

2.1 Allgemeines

2.2 Die Lehranstalt / Akademie

2.3 Festigkeitslabor

2.4 Forschung und Engineering

3. Neues Gebäude

4. Marketing

5. Qualitätsstelle

6. Bericht der Revisionsstelle

7. Jahresabschluss

7.1 Gesamterlöse

7.2 Investitionen

7.3 Infrastruktur

8. Organe der SZA

9. Liste der Abkürzungen

10 Kontaktdaten

1. Entwicklung

- 1930** Die Firma AGA (jetzige Air Liquide) hat den Sauerstoff-Acetylen - Verein gegründet, welcher die Aufgabe hatte das Schweißen und Schneiden als Basisfertigungstechnik zu fördern.

Der Verein hatte die Aufgabe Personen, Anfänger, Schweißer, Schmiede, Schlosser, Installateure, Spengler, Automechaniker, Flugzeugschweißer, Werkmeister, Ingenieure usw. in Theorie und Praxis auszubilden.

Weiters hat der Verein auch die Werkstoffprüfung, chemische Untersuchungen, mechanisch-technologische Untersuchungen, Arbeitsproben –als Aufgabe.

- 1945** Nach dem Krieg wurde der Verein in Schweißtechnische Zentralanstalt umbenannt.

- 1948** Schweißen ist von der Vorfertigung, dem Schweißen und der Prüfung ein streng qualitätsgesteuerter Prozess, der ohne qualifizierten Personal nicht funktioniert. Julius Raab hat bereits 1947 die Einheitlichkeit nationaler Ausbildung in die Hand der SZA gelegt, Zeitungsausschnitt der Schweißtechnik Nr. 1, Jänner 1947:

Kammer der gewerblichen Wirtschaft hat daher durch die Wirtschaftsförderungsinstitute die Schweißerausbildung besonderes Augenmerk zugewendet und in der Schweißtechnischen Zentralanstalt jene Stelle geschaffen die berufen ist, dass einschlägige Kurswesen – das die Ein-, Um- und Nachschulung im Berufsleben stehender Personen bezweckt einheitlich für ganz Österreich zu leiten und zu pflegen.

Julius Raab
Präsident der Bundeswirtschaftskammer der gewerblichen Wirtschaft

Zeitungsausschnitt: Schweißtechnik Nr. 1, Jänner 1947

Die bestehende Schweißtechnologenausbildung wurde über Erlass vom 03. März 1948, Z. 15.326-IV/14/48 geregelt und der erste Lehrgang gemäß Erlass an der SZA abgehalten.

Die Bedeutung der Schweißtechnik wurde auch international weitergeführt, indem in Brüssel das International Institute of Welding (IIW) gegründet wurde. Die SZA war eines der internationalen Gründungsmitglieder.

Die SZA wurde vom Bundesministerium staatlich autorisiert. Die Fachgebiete sind Untersuchungen auf dem Gebiet der Schweißtechnik, Materialien, Geräte, Verfahren und Errichtungen.

- 1956** Die Schweißwerkmeisterausbildung wurde ebenfalls über Erlass vom 26. März 1956, Z.38.102-GD 2/56) geregelt. Die Schweißerausbildung wurde in der Schuhmangasse für Gasschmelzschweißen und Lichtbogenhandschweißen ausgebaut.

- 1958** In Wien findet die 10 Jahresfeier des IIW statt, die vom Präsidium des Vereins und Leiter der SZA Prof. DI Hans Brunner, organisiert wurde, Bild 3.

- 1963** Die SZA errichtet auf den jetzigen Arsenalgründen eines der größten Betriebsfestigkeitslabors Österreichs. 55t Rundstahl und 32t Profilstahl wurden bei der Herstellung der 20x13m großen Fundamentplatte des Laboratoriums benötigt, Bild 4.

- 1966** Am ersten Juni 1966 findet die feierliche Eröffnung der Schweißtechnischen Zentralanstalt statt. Natürlich hatte die neu errichtete SZA im Arsenal folgende wesentliche Anlagen, z.B:

- MAN-Zugmaschine, 10.000 kN, Bild 5
- Hochfrequenzpulsator
- Hydraulikzylinder zur Einleitung realitätsnaher Kraftverläufe
- mechanisch technologische Einrichtungen
- Prüfeinrichtungen für zerstörungsfreie Prüfung



Bild 1: Hof mit Bürotrakt der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt in Wien



Bild 2: Hauptlehrwerkstätte für Gasschmelzschweißen



Bild 3: Eröffnung 10 Jahresfeier des IIW-IIS im Wiener Rathaus 1958

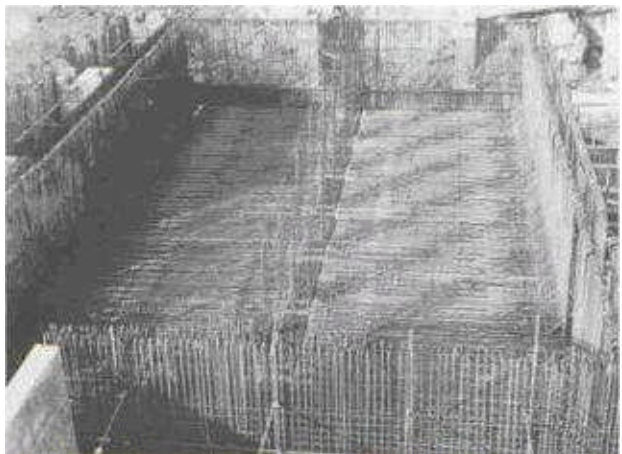


Bild 4: Fundament des Betriebsfestigkeit - Laboratoriums

Damit steht der Industrie ein kompetenter Partner mit beispielhaften Möglichkeiten zur Bauteilprüfung zur Verfügung. Das einstöckige Gebäude hatte eine Größe von ca. 6000 m².

In dieser Zeit erfolgt nun die Aufnahme des regelmäßigen Prüfbetriebs im fertig gestellten Betriebsfestigkeitslabor, Bild 6.

Die SZA hat in den neuen Gebäude Lehrwerkstätten für nun alle 4 Schweißverfahren WIG-, E-Hand-, MSG- und Autogenschweißen eingerichtet (48 Schweißplätze).

Schweißen ist auch für ungelernte Arbeitskräfte eine Chance bei vorhandener guter Handfertigkeit und Verantwortungsbewusstsein vom Vorarbeiter bis zur Schweißaufsicht aufzusteigen. Daher ist dieser Beruf auch eine Chance für arbeitslos gemeldete Personen, die sich höher qualifizieren möchten.

Die SZA erhält vom Bundesministerium die Autorisation auf den Fachgebieten der Überprüfung von Drahtseilen und Seilförderungen zur Personenbeförderung sowie zur Untersuchung von Kraftfahrzeugen und Anhängern zur Beförderung gefährlicher entzündbarer Flüssigkeiten.

- 1977** Die SZA installiert erstmals den Lehrgang Ultraschallprüfung in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung, in der Ausstellungshalle der SZA, Bild 7.

- 1979** Die SZA erhält mit Bescheid des Bundesministerium im Rahmen der Dampfkesselverordnung die Autorisierung zur Beurteilung von Schweißbetrieben gemäß ÖNORM M 7812, Prüfung von Schweißern sowie für die zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten.

Eine Forschungsarbeit wurde an der SZA bezüglich Kalkulation von Schweißarbeiten von Herrn DI Czesany für Anwender erstellt und in den Folgejahren von der Wirtschaftskammer herausgegeben. Diese Arbeit umfasst auch die Belastung der Personen durch den Schweißprozess.

- 1982** Seit 1982 findet im Zweijahresrhythmus im Wiener Messegelände die Fachmesse Schweißen statt, Bild 8. Diese Messe wird von der SZA organisiert, damit die österreichischen Hersteller- und Handelsfirmen die neuesten Entwicklungen an Schweißgeräten, Maschinen, Roboter und Einrichtungen einen breiten Fachpublikum vorstellen können.

- 1985** Die SZA erweitert ihr Ausbildungsprogramm um die neukonzipierten Lehrgänge im Kunststoffschweißen an Platten und Rohren aus PVC-hart und Polyäthylen.

- 1988** International hat die SZA zum zweiten mal den IIW - Kongress in Österreich organisiert.

Die Schweißtechnik hat mit der Anwendung der Lasertechnik ein weiteren Meilenstein in der Entwicklung erreicht und die SZA hat eine enge Kooperation mit der TU-Wien geschlossen und die Laserhalle errichtet. Der Rofin-Laser der bis zum heutigen Tag im Einsatz ist wurde beige stellt, Bild 9.

Besonders die Lasertechnologie zeigt, dass die Weiterentwicklung, der Wirkungsgrad, die Flexibilität auch in Kombination mit anderen Schweißverfahren, die Anwendungsmöglichkeiten für die Anwender stetig erhöht.

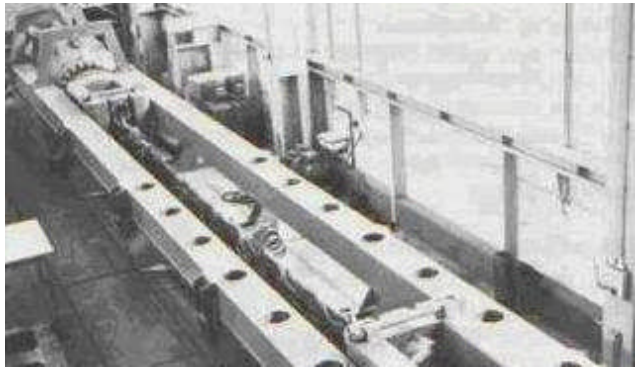


Bild 5: MAN-Zugmaschine

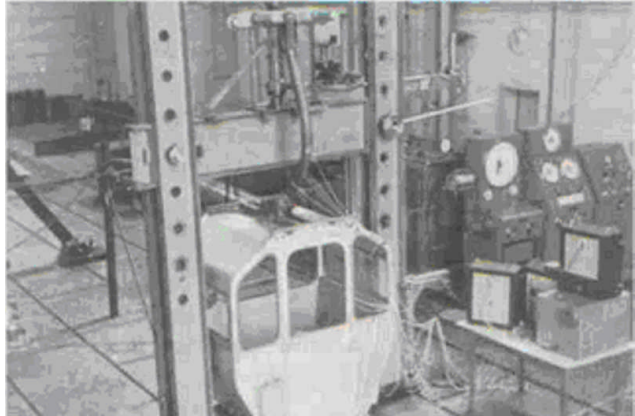


Bild 6: Dynamische Prüfung an einer Seilbahnkabine



Bild 7: Der erste Kurse für Ultraschallprüfer



Bild 8: Erste Messe Schweißen in Wien



Bild 9: Rofin Laser

1991 Basis für die Schweißgüte ist gut ausgebildetes Personal. Daher wurde traditionsgemäß die SZA in der European Welding Federation Mitglied und hat aktiv an der Ausbildung und Qualifizierung für Schweißpersonen mitgearbeitet, Bild 10.

Für folgende Richtlinien hat die SZA den Vorsitz in den Arbeitsgruppen übernommen:

- European Welding Operator for Resistance Welding
- European Welding Specialist for Resistance Welding
- EWF-Pass of Competence
- Distance Learning

Für wichtige Richtlinien mit nationaler Bedeutung:

- Schweißaufsichtsperson
- Schweißer

arbeitet die SZA ebenfalls in den Arbeitsgruppen mit.

Die SZA hat einen Authorized National Body (ANB) und ein „Executive Committee“ des ANB installiert. Der erste Vorsitzende war Herr Ministerialrat DI Wischin mit den Vertretern aus der Industrie, des Gewerbes, der Überwachungsstellen, der Universitäten, des Unterrichtsministeriums und der Vertreter in der EWF. Die SZA hat damit ein zusätzliches Expertenteam aus den wichtigsten Interessensgruppen dem ANB beigestellt und in den Satzungen verankert. Das EWF-System wurde flächendeckend in Österreich und weltweit tätig.

Die SZA hat zukünftigen Beitrittsländern z.B. Ungarn, Indonesien geholfen das europäische Ausbildungssystem zu installieren.

1992 Die Basissnormen der Schweißtechnik wurden europaweit harmonisiert z.B.:

- Schweißerprüfungen, EN 287
- Schweißaufsichtspersonen EN 719
- die Verfahrensprüfung, EN 288
- schweißtechnische Betriebszulassungen EN 729

und die SZA hat tatkräftig an der Umsetzung besonders bei der Vereinheitlichung der Schweißerprüfungen in Österreich mitgearbeitet.

Die SZA hatte 1994 das erste Normschweißverfahren für das T.I.M.E – Schweißverfahren erstellen dürfen, welches durch die jetzigen neuen Produktnormen eine Renaissance erlebt.

Die Anerkennung und Benennung von Prüf- und Zertifizierungsstellen, erfolgte nicht gemäß der „Lex Exner“, sondern durch das Akkreditierungsgesetz von 1992.

1994 Die SZA durfte ab 1994 als Erst- und Kesselprüfstelle gemäß dem Kesselgesetz - nach strenger ausländischer Prüfung -tätig werden. Dies war für abnahmepflichtige Druckgeräte der Wunsch der Industrie, um mehrere Überwacher in Österreich zu erhalten, Bild 11 .

1996 Die SZA wurde als akkreditierte Personalzertifizierungsstelle nach EN ISO 17024 zugelassen, Bild 12 und das Betriebsfestigkeitslabor als akkreditiertes Prüflabor gemäß EN 45001 (jetzige EN ISO 17025).

1998 Ebenfalls wurde die SZA als Seilbahnüberwachungsstelle gemäß EN 45004 akkreditiert.

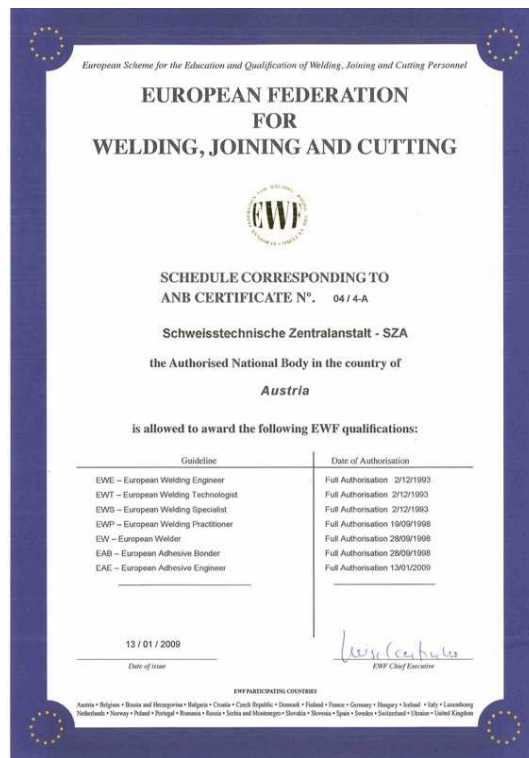


Bild 10: EWF- Full Authorisation since 1993

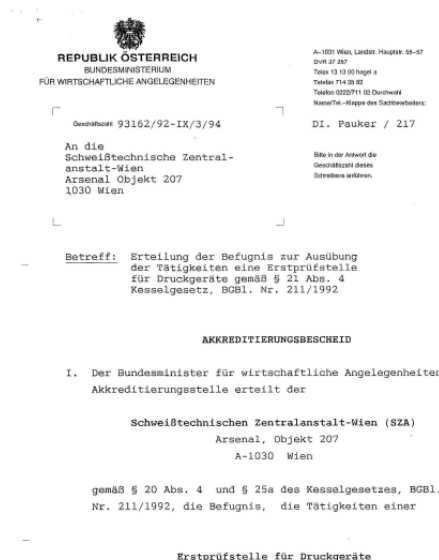


Bild 11: Bescheid zum Kesselgesetz, 1994

BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1996 Ausgegeben am 23. Februar 1996 25. Stück

85. Verordnung des Bundesministers für wirtschaftliche Angelegenheiten über die Akkreditierung der Schweißtechnischen Zentralanstalt (SZA) zur Zertifizierung von Personen

Auf Grund des § 17 Abs. 1 des Akkreditierungsgesetzes, BGBl. Nr. 468/1992, wird verordnet:

§ 1. Die Schweißtechnische Zentralanstalt (SZA) mit Sitz in 1030 Wien, Arsenal, Objekt 207, wird als Stelle, die Personen zertifiziert, akkreditiert.

§ 2. Die Zertifizierungsbefugnis umfasst die Zertifizierung von Personen im Bereich der Schweißtechnik gemäß nachfolgenden Normen und normativen Dokumenten:

ÖNORM EN 287 T1 „Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Stähle“ (Ausgabe 06/92).

ÖNORM EN 287 T2 „Prüfung von Schweißern – Schmelzschweißen – Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Ausgabe 06/92).

ÖNORM M 7807 „Prüfung von Stahlschweißern; Rohrschweißer für Niederdruck- und Mitteldruck-Gasleitungen“ (Ausgabe 05/76).

ÖNORM M 7862 „Prüfung von Kunststoffschweißern, Schweißer für Rohrleitungen aus Polyethylen“ (Ausgabe 09/88) und

SZA Richtlinie QSV 2.2.2.001 hinsichtlich der „Prüfung von Schweißern für Kupfer und Nickel sowie deren Legierungen“ (Ausgabe 06/95).

§ 3. Die Zertifizierungsbefugnis gilt für jene Bereiche, in denen der Bund für die Gesetzgebung und Vollziehung zuständig ist, sofern die diese Bereiche regelnden Bundesgesetze keine den Bestimmungen des Akkreditierungsgesetzes entsprechenden Regelungen über die Akkreditierung solcher Stellen enthalten.

Bild 12: Auszug Bundesgesetzblatt, 1996

- 1999** Die SZA konnte mit dem 50 % Partner TÜV-SÜD dieses Geschäftsfeld Erst- und Kesselprüfung ebenfalls internationalisieren. Die Personalentwicklung zeigt, dass beide Organisationen, Arbeitsplätze in Österreich geschaffen und sich weiterentwickelt haben, Bild 13.
- 2000** Das europäische Qualifizierungssystem der EWF wurde von der IIW übernommen und Europa hat damit die Chance außereuropäische Handelshemmnisse abzubauen und in einen Wettbewerb mit der USA, Japan einzutreten.

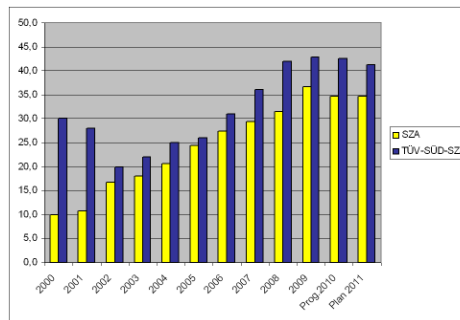


Bild 13: Personalentwicklung Vollzeitäquivalent

Die SZA war dafür vorbereitet und hat bereits 1998 die organisatorischen Strukturen des EWF-System auf die Strukturen des IIW-System anerkannt bekommen, Bild 14.

Zusätzlich hilft die SZA außereuropäischen IIW-Anwärtern bei der Installierung des Systems.

Die österreichische Wirtschaft hat das EWF/IIW System angenommen und hat damit anerkanntes qualifiziertes Personal um ihre Produkte in den Verkehr zu bringen.

Wesentliches Element für die weltweite Harmonisierung der schweißtechnischen Qualifizierung ist einerseits eine weltweit gültige Richtlinie und eine zentrale Prüfungsdatenbank, ähnlich der in Österreich diskutierten „Zentralmatura“.

Ein derartiges System für die Internetprüfung wurde eingerichtet und Zug um Zug werden die internationalen Fragen eingespielt. Seinen außereuropäischen Einsatz hat diese Internetprüfung in Ägypten bestanden, Bild 22.

- 2004** Die SZA wollte nicht nur eine besser wissende Organisation sein, sondern darf an aktuellen Forschungsaufgaben mitarbeiten.

Die SZA ist als außeruniversitäres Institut in Netzwerken z.B. von JOIN und Multimaterials eingebunden.

Folgende Projekte wurden von 2004 bis 2009 unter der wissenschaftlichen Leitung vom Univ. Prof. DI Dr. mont. H. Cerjak im Rahmen von JOIN unter der Beteiligung der SZA abgehandelt:

- Entwicklung eines hochlegierten Metallpulverdrahtes für die Verbindung hochfester Stähle
- Einsatz unterschiedlicher Schweißverfahren zum Verbinden von Stahl mit Aluminium im Karosseriebau
- Einsatz von Bimetallen für Hybridverbindungen
- Einfluss von Lagenaufbau und Nahtnachbehandlung auf die dynamische Festigkeit beim Schweißen hochfester Feinkronbaustähle
- Wissensmanagement in Kompetenznetzwerken
- Best practice im Schweißbetrieb

- 2006** Wenn der Status und Erweiterung der Altersbergbrücke vor der Wintersaison 2006/2007 begutachtet werden musste, durfte die SZA diese Aufgabe durchführen. Eine Beurteilung der Nahtdicke mit gleichzeitiger Dokumentation wurde erstmals mit einem Laserscan-Verfahren an Brücken durchgeführt, Bild 15. Auch beim Freizeitsport der Österreicher darf die SZA die Betriebsfestigkeit z.B von Achter-Sesselliften prüfen, Bild 16.

- 2008 / 2009** Die SZA konnte auch durch die guten Kooperationen und durch Empfehlung von Siemens auf dem Gebiet der Drehgestellprüfung international tätig werden und hat auch am chinesischen Markt Fuß gefasst.

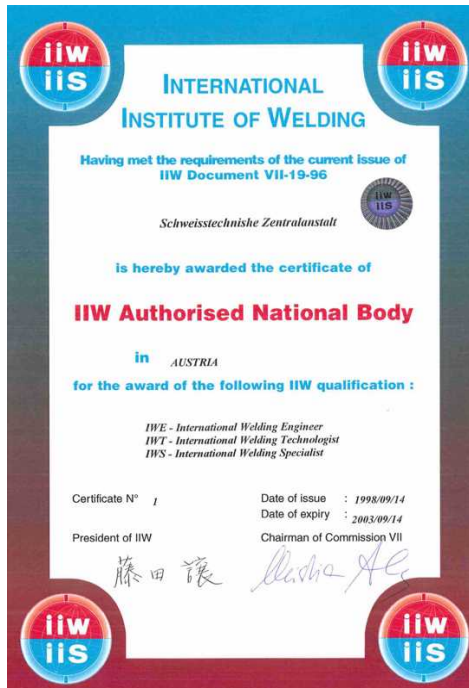


Bild 14: IIW – Authorisierung



Bild 15: Visuelle Überprüfung der Nahtdicke mittels Laserscan



Bild 16: Achter-Sessellift der Firma Doppelmayr

2. SZA heute

2.1 Allgemeines

Die Schweißtechnische Zentralanstalt ist ein gemeinnütziger Verein mit Tradition der die Interessen der Schweiß- und Verbindungstechnik verbreitet und fördert. Seit 80 Jahren garantieren die Mitglieder der SZA, die Wirtschaftskammer, der Fachverband der Maschinen & Metallwaren Industrie, der Stahlbauverband, die schweißtechnische Zulieferindustrie (Gashersteller, Maschinenhersteller), die Anwender und Überwacher der Schweißtechnik und das Land Wien die Einhaltung des Vereinszwecks. Weiters legt die SZA auf die Meinung außerordentlichen Mitglieder die sich aus juristischen Personen und persönlichen Mitgliedern zusammensetzen, welche mit einem verminderten Mitgliedsbeitrag Zugang zur Hauptversammlung haben, wert.

Die Ziele sind:

- Personal gemäß den schweißtechnischen Anforderungen auszubilden, damit die österreichische Industrie wettbewerbsfähig ist.
- International anerkannte Qualifizierungen auszugeben. Das bedeutet, dass die SZA an diesen Richtlinien mitarbeitet, um Schritt für Schritt weltweit diese zu harmonisieren.
- Bauteile gemäß den internationalen Standards zu prüfen und zu qualifizieren.
- International anerkannte Prüfberichte auszustellen. Das bedeutet, dass die SZA ein akkreditiertes Prüflabor betreibt.
- An aktuellen schweiß- und prüftechnischen Aufgaben zu forschen um gelebtes Wissen weiter zugeben.

Die Struktur der SZA besteht aus folgenden Institutionen:

- einer Hauptversammlung, der an der Schweiß- und Verbindungstechnik interessierten Gruppen, Bild 17
- einem Aufsichtsrat der sich aus Mitgliedern der Hauptversammlung zusammensetzt, Bild 18.
- einem technischen Beirat (Executive Committee and Subsidiary Board), Bild 19
- einer Prüfungskommission, Bild 20
- einen Geschäftsführer
- einer Zertifizierungsstelle
- Operative Abteilungen (akkreditiertes Prüflabor, Forschungsabteilung und Lehranstalt für Theorie und Praxis)
- einer Werkstatt für internen Vorrichtungsbau
- einer Verwaltungsabteilung
- einer Marketingabteilung
- einer Abteilung für Qualitätssicherung

2.2 Die Lehranstalt/ Akademie

Die SZA betreibt eine Lehranstalt, damit der Industrie qualifiziertes Personal für ihre Fertigung zur Verfügung steht. In den letzten Jahren sind die Schüler nicht zur Schule gekommen, sondern die Schule zu den Schülern. Wenn früher nur wenige Ausbildungsstellen existierten, so existieren nun in fast allen Bundesländer Ausbildungsstätten, Bild 21. Dieser Trend wird noch verbessert, indem die Schule nun ins Haus kommt (Blended & Distance Learning).

Hauptversammlung gegliedert nach Interessengruppen aus:

- Industrie (Gas-, Zusatzwerkstoff-, Maschinenhersteller)
- Forschung, Wissenschaft und Lehre (TU, FH)
- Interessensvertretungen (Kammer und Fachverbände)
- Landesvertretungen
- Prüf-, Überwachungs-, und Zertifizierungsstelle
- Persönliche Mitglieder
- Vorsitzender des ANB/ANBCC

Bild 17: Hauptversammlung

Aufsichtsrat gegliedert nach Interessengruppen aus:

- Vertreter der Industrie
- Vertreter der Interessensvertretungen
- Landesvertretung
- Vertreter der Überwachungsorganisation
- Vertreter des ANB/ANBCC in der EWF und IIW

Bild 18: Aufsichtsrat

Executive Committee and Subsidiary Board:

- Vorsitzender
- Vertreter der Industrie
- Vertreter des Gewerbes
- Vertreter der Universitäten
- Vertreter der Überwachungsorganisation
- Vertreter der ÖGS (persönliche Mitglieder)
- Vertreter des Ministerium für Unterricht, Kunst und Kultur
- Vertreter des ANB und ANBCC in der EWF und IIW

Bild 19: Technischer Beirat

Prüfungskommission:

- | | |
|---|-----------------------------|
| • Schweißverfahren und Ausrüstung | ➤ 25 Prüfer im Prüfungspool |
| • Werkstoffe und deren Verhalten beim Schweißen | ➤ 25 Prüfer im Prüfungspool |
| • Konstruktion und Berechnung | ➤ 25 Prüfer im Prüfungspool |
| • Fertigung und Anwendungstechnik | ➤ 25 Prüfer im Prüfungspool |

Bild 20: Anzahl der Mitglieder der Prüfungskommission

Ausbildungsstellen in Österreich:

- Graz
- St. Pölten
- Wels
- Linz
- Innsbruck
- Dornbirn
- Klagenfurt
- Wien

Ausbildungsstellen außerhalb Österreich:

- Kairo
- Bandung

Bild 21: Ausbildungsstellen von der SZA anerkannt

Die Prüfung wurde mehrsprachig internationalisiert und ist über das Internet, sowohl in Indonesien, Ägypten oder Österreich weltweit abrufbar.

In Österreich sind ähnlich zu Deutschland 50 % der Schweißer nicht zertifiziert. Insgesamt wird die Anzahl der Schweißer mit 30 000 geschätzt. Die SZA hat als akkreditierte Personalzertifizierungsstelle etwa 3600 Zertifikate ausgestellt. Damit bleiben die Betriebe wettbewerbsfähig, da folgende qualifizierte Schweißbetriebe nun in Österreich die EN ISO 3834 mit geprüften Schweißern und qualifizierten Schweißaufsichtspersonen erfüllen müssen.



Bild 22: Internetprüfung in Kairo

Die SZA ist in die Organisation der EWF und des IIW eingebettet, die weltweit agieren, Bild 23. Bei länderspezifischen Anfragen, stellt die SZA für Mitglieder gerne ihre Vernetzung zur Verfügung. Die Betriebe bleiben nur wettbewerbsfähig, wenn sie gut ausgebildete Schweißaufsichtspersonen vorweisen können.

Österreich ist bei der Umsetzung im Spitzenfeld und unabhängig davon ähnlich gut aufgestellt, wie unsere Nachbarn Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Italien, Schweiz, Bild 24.



■ IIW Member Countries
■ Prospective Future IIW Member Countries

Bild 23: SZA und Ihre Vernetzung in der IIW und EWF

Zusätzlich wurden österreichische Besonderheiten der Ingenieurqualifikation, Werkmeisterqualifikation berücksichtigt. Die Meisterqualifikation ist derzeit in Diskussion und die SZA ist aktiv in den einzelnen Arbeitsgruppen präsent, um für den freien Warenverkehr der Metalltechniker keine Handelshemmnisse aufkommen zu lassen.

Das Institut für zerstörungsfreie Prüfung hat 2009 etwa 300 Prüfungen und Requalifizierungsprüfungen durchgeführt und zusätzlich kontinuierlich die zulehrenden Prüfmethode erweitert.

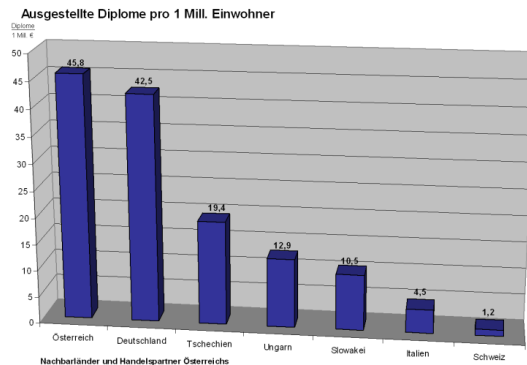


Bild 24: Qualifiziertes Personal, Österreich und seine Nachbarländer

2.3 Festigkeitslabor

Die SZA ist auf dem Gebiet der Bauteilprüfung international anerkannt und darf z.B. Eisenbahnkomponenten weltweit prüfen, Bild 25.

Die SZA hat sich international etabliert und im Jahr 2009 einen Großauftrag aus China abarbeiten dürfen.

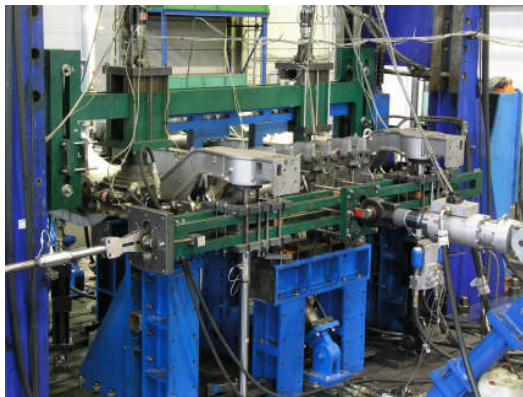


Bild 25: Drehgestellprüfung

Siemens Pressebild

Die Aufgabenstellung umfasst Drehgestellprüfungen die garantieren, dass die Züge mit 300 km/h die Orte Wuhan-Guangzhou miteinander verbindet, Bild 26.



Bild 26: Hochgeschwindigkeitszug

Siemens Pressebild

Auch LKW montierte Knickarmkrane werden der gerafften Härtebelastung in der SZA ausgesetzt, um zu beweisen, dass die Konstruktion und die Auslegung den geforderten Anforderungen entspricht, Bild 27 und Bild 28.

In der SZA wurden im Jahre 2009 auf dem Gebiet der Eisenbahntechnik, des Prüfwesens, des Maschinenbaus und der Metallurgie 1484 Prüfungen durchgeführt.

Festigkeitslabor: Prüfungen pro Fachgebiet

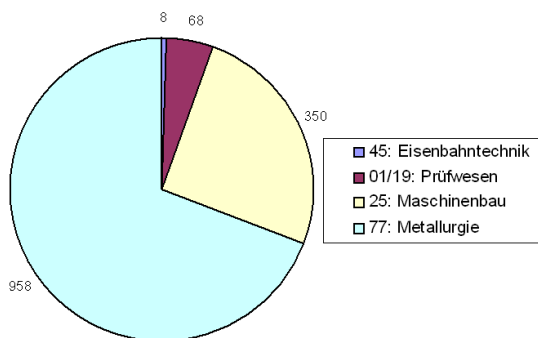


Bild 27: Zweizylinderprüfung an Ausleger der Firma Palfinger



Bild 28: Forst- und Recyclingkran der PALFINGER AG

2.4 Forschung und Engineering

Die SZA hat im industriellen Netzwerk JOIN mit namhaften Herstellern für Zusatz-Grundwerkstoffe (Böhler, VOEST) für Maschinenhersteller (Fronius) und Anwender der Schweißtechnik (Siemens, Palfinger, Schwing) zusammengearbeitet.

Dieses Forschungsprojekt wurde in der neuen Förderungsschiene von „Comet“ als K-Projekt“ JOIN 4+“ mit den Themen, Bild 29 unter der Konsortialführung von Univ. Prof. DI Dr. techn. Christof Sommitsch eingereicht und genehmigt.

Die Aufgabengebiete, die in der SZA im Rahmen von JOIN und der Materialverbunde (ACR) und des IIW abgewickelt wurden umfasst:

- Bimetalle und Materialverbunde
- Höchstfeste Werkstoffe als auch verzinkte und beschichtete Bleche und deren Schweißignung
- E-learning und deren Weiterentwicklung bezüglich Prüfungsdatenbank
- Qualitätssicherung mit Analyse durch Hochgeschwindigkeitsaufnahmen, Bild 30
- Simulationsberechnung mit Finite Elemente - Programm

• Advanced Materials Joining

• Advanced Joining Processes & in-situ Process Control

Modellbildung & Simulation
Experimentelle Methoden

Bild 29: JOIN 4+

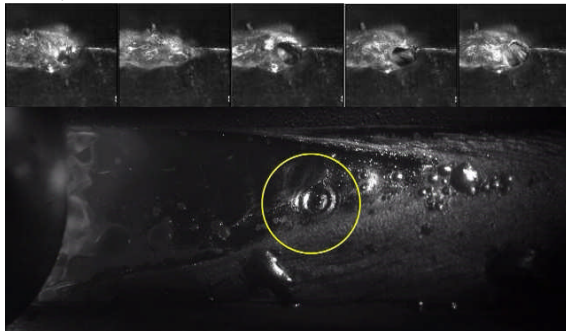


Bild 30: Hochgeschwindigkeitsaufnahme vom Schweißbad

3. Neues Gebäude

Das bestehende Festigkeitslabor bleibt erhalten und wird überbaut, Bild 31 und Bild 32. Da die Kunden der SZA „Schweißer“ sind und das Gebäude auch als Demonstrationsobjekt für Schweißaufsichtspersonen dienen soll, wird der 4. und 5. Stock von Stahlfachwerkträgern und Stahlbetonträger getragen, um den Vergleich zu demonstrieren. Die Fassade ist aus Aluminiumpanelen.

Die Planungsarbeiten für die Architektur ist abgeschlossen. Folgende Gliederung umfasst das neue Gebäude:

- Die Akademie mit Bibliothek, Internetraum befinden sich im linken Teil des Dachgeschoßes mit Hörsälen die zu einem Hörsaal (100 Teilnehmer) zusammengefasst werden können.
- Die TÜV-SÜD-SZA hat ihre Büroräumlichkeiten ebenfalls im Dachgeschoß im rechten Teil.
- Um den Berufsstand der Schweißer den richtigen Stellenwert (cool, clever, clean) zu vermitteln wird die Ausbildung im gesamten 4. Stock „über den Dächern Wiens“ installiert.
- Im 3. Stock sind die Büroräumlichkeiten der Landesgeschäftsstelle der TÜV-SÜD AG untergebracht.
- Der 2. Stock beherbergt im Hauptgebäude die Ausbildung für zerstörungsfreie Prüfung und im Anbau die Forschungs- und Engineeringabteilung sowie die Buchhaltung der SZA.
- Der 1. Stock beherbergt die Büroräume des Festigkeitslabors und den direkten Zugang zur verbleibenden Halle des Festigkeitslabors. Im rechten Teil ist die Geschäftsführung, das Marketing und das IIW/ANB Sekretariat mit den Sitzungsräumen untergebracht.
- Die Labors und Werkstätten mit den schweren Maschinen verbleiben im Erdgeschoß.
- Im Keller sind Röntgenbunker, Metallographie und Lagerräume untergebracht.

4. Marketing

Die Schweißtechnische Zentralanstalt hat seit einigen Jahren eine professionelle Marketingabteilung, die die internationale Fachmesse SCHWEISSEN / JOIN-EX, Bild 33, den internationalen Fachkongress der Schweiß- und Prüftechnik JOIN-EX, aber auch Seminare und Workshops organisiert.

Als Messe- und Kongressveranstalter ist die SZA seit fast 30 Jahren international anerkannter Partner der Industrie, da sie den Unternehmen eine Plattform zur Präsentation ihrer neuesten Produkte und Technologien bietet.

Zusätzlich hat die Marketingleitung der SZA auch die Aufgabe den Bereich Marketing & Communications des International Institutes of Welding (IIW) zu koordinieren. Markt- und Branchenanalysen, Strategieentwicklung und das operative Marketing gehören zu den wichtigsten Agenden der Abteilung.

Die SZA erstellt 3-jährige Businesspläne, welche eine wichtige Grundlage für Management- und Fachbereichsentscheidungen darstellen.

Marktumfragen werden regelmäßig als Grundlage des Businessplanes durchgeführt.



Bild 31: Überbauung des Festigkeitslabors SZA neu



Bild 32: Haupteingang SZA neu



Bild 33: Messe

5. Qualitätsstelle

Die SZA hat regelmäßig Audits durch die

- EWF/IIW (ANB-Zulassung)
- Akkreditierungsstelle (EN ISO 17024, EN ISO 17025 u. EN 45011)
- Quality Austria (EN ISO 9001)

6. Bericht der Revisionsstelle

Die SZA wird doppelt geprüft, einmal vom Wirtschaftstreuhänder und einmal durch die Rechnungsprüfer des Vereins Bild 34 und Bild 35.



Bild 34: Rechnungsprüfung des Wirtschaftsprüfers



Bild 35: Prüfungsbericht der Rechnungsprüfer

7. Jahresabschluss

7.1 Gesamterlöse

Die SZA hat bereits den dritten dreijährigen Businessplan erstellt. Die Erfolgsrechnung ist um die anstehenden Investitionen erweitert worden. Es wird nun ein zeitgemäßes Gebäude errichtet um den modernen Kundenwünschen zu entsprechen. Die Erfolgsrechnung ist nach verschiedenen Planungszeitpunkten gegliedert, Bild 36 und 37.

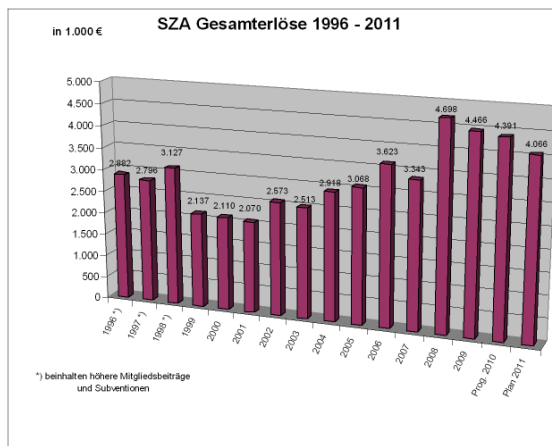


Bild 36: Gesamterlöse 1996-2011

7.2 Investitionen

Die SZA hat auch im Jahre 2009 wesentliche Investitionen in den Maschinenpark und in das Gebäude investiert; Bild 38.

7.3 Infrastruktur

Die SZA ist für die Zukunft gerüstet in dem sie für Bauteilprüfungen bis 50 Stück Servohydraulik - Strukturzylinder mit Prüfkraften von bis zu $\pm 0-600\text{kN}$ und Zylinderdimensionen von 250 mm für den Einsatz bereit hält. Nachfolgend ist die Infrastruktur überblicksmäßig detailliert.

ERGEBNISRECHNUNG 2009 - 2011

	IST 31.12.2009	PROGNOSE 31.12.2010	PLAN 31.12.2011
	Planungsstand 30.09.2009	Planungsstand 30.09.2010	Planungsstand 30.09.2011
	in 1.000 €	in 1.000 €	in 1.000 €
SUMME BETRIEBLICHE ERTRÄGE	4.466,5	4.550,0	4.391,2
Materialaufwand	-494,8	-467,9	-477,3
Aufwand für Fremdleistungen	-548,7	-603,5	-615,6
Personalaufwand	-1.933,0	-1.736,9	-1.762,9
Abschreibungen	-283,1	-304,8	-310,9
Sonstige betriebliche Aufwendungen	-1.018,1	-1.169,3	-1.127,4
- dav. Instandhaltung	-106,9	-133,8	-136,5
- dav. Sonstige Aufwendungen	-911,2	-1.035,5	-990,9
SUMME BETRIEBLICHER AUFWAND	-4.277,7	-4.589,0	-4.711,0
BETRIEBSERGEBNIS	188,8	-31,0	-319,8
Zinserträge	19,8	0,0	0,0
Zinsaufwendungen	-3,9	-4,0	-10,0
FINANZERGEBNIS	15,9	-4,0	-10,0
EGT	204,7	-35,0	-329,8
Invest. Immateriell (Software, Finanzanzl.)	37,5	26,0	15,0
Investitionen in Grundstück und Bauten	149,0	1.313,0	6.433,0
Investitionen in Maschinen	270,4	188,0	420,0
Invest. in Betriebs- u. Geschäftsausstatt.	101,5	71,0	457,0
Investitionen in Sachanlagen	558,4	1.598,0	7.325,0

Bild 37: Erfolgsrechnung 2009-2011

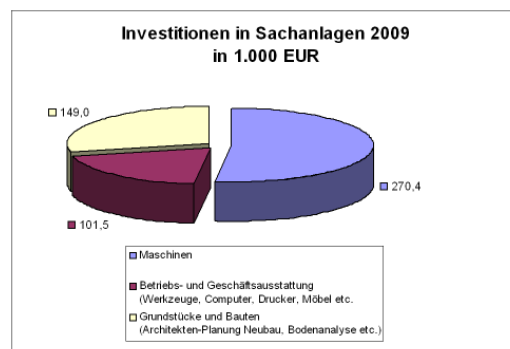


Bild 38: Investitionen 2009

Folgende Zugprüfmaschinen sind vorhanden:

- Zwick 250kN mit Hystereseprogramm
- VEB 1000kN
- MAN 10 MN
- Zug - Druckprüfstand ± 500 kN mit Temperaturkammer von +250°C bis -150°C (CTOD-Proben)

Folgende Resonanzprüfmaschinen sind vorhanden:

- Sincotec MAG 150 kN
- Sincotec MAG 400 kN
- Amsler 100 kN

Weiters steht zur Verfügung:

- ein Mehrachsprüfstand für Betriebsfestigkeitsprüfungen (z.B. Konusfeder), Bild 39 sowie
- Kerbschlaghammer 300 Joule

Folgende Schweißanlagen stehen für Forschungsaufgaben zur Verfügung:

- Laseranlage
- Punktschweißanlage mit Roboterunterstützung
- Doppelkopf-Schweißautomat mit Hochgeschwindigkeitskamera, Bild 40
- 6-achsiger Bahnschweißroboter mit Wendevorrichtung für den Einsatz von Hochleistungsschweißverfahren.
- Schweißsimulator



Bild 39: 3-Achsprüfstand

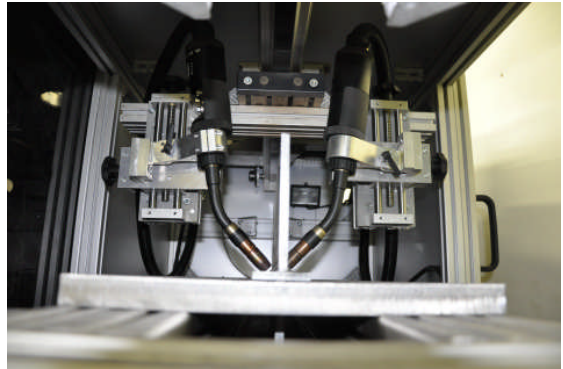


Bild 40: Doppelkopf-Schweißautomat

8. Organe der SZA

a.) Der Präsident:

Senator h.c. TR Dipl.-Ing. Alfred Freunschlag

b.) Der Aufsichtsrat:

Senator h.c. TR Dipl.-Ing. Alfred Freunschlag
RA Günter Häfner
DI Dr. Peter Klug
Dr. Michael Landertshammer
DI Georg Matzner
SR Ing. Josef Neumayer
DI Joachim Zwittmig

c.) Die Hauptversammlung:

10 Ordentliche Mitglieder
16 Außerordentliche Mitglieder (Juristische Personen)
52 Außerordentliche Mitglieder (Persönliche Mitglieder)

d.) Die Rechnungsprüfer/ Wirtschaftsprüfer:

Mag. Monika Elsik
DI Herbert Schranz
Dkfm. Jürgen Fischer

e.) Das Schiedsgericht:

gemäß § 14 der Satzung

f.) Der Geschäftsführer:

DI Dr. techn. Klaus Wichart

g.) Mitarbeiter der SZA:

Basalka Heinz (Dipl.-Ing.)
Bauer Sabine
Bischof Richard
Bistrak Martin
Braun Erwin (Dipl.-Ing. (FH))
Cermak Mario
Danilova Elka
Deyerl Elisabeth
Farag Malgorzata
Fischer Maria
Heimlich Patrick
Höltmann Silvia
Idinger Gerald (Dipl.-Ing. (FH))
Ivanova Julia (Dipl.-Ing.)
Kanits Sylke (Mag.)
Karalic Edina
Lausch Romana
Leibl Martina
Mayer Alexander
Mayr Manfred
Michalke Martin (Dipl.-Ing.)
Musovski Kadri
Niederberger Markus
Pieler Michael (Mag.)
Polak Robert
Rauch Christian
Schlederer Nicole
Schmutz Manuela
Schöchl Ingo (Dipl.-Ing. Dr. techn.)
Seiser Dieter
Sikiric Damir
Staufer Martin
Suno Pa Mass
Tretzmüller Sabine
Tuncayli Ismail
Unger Thomas (Ing.)
Wichart Klaus (Dipl.-Ing. Dr. techn.)
Windisch Maria

9. Liste der Abkürzungen

ANB
ANBCC
EWF
IIW

Authorized National Body
Authorized National Body for Company Certification
European Welding Federation
International Institute of Welding

10. Kontaktdaten

Schweißtechnische Zentralanstalt

Arsenal Objekt 207
A-1030 Wien

Telefon: + 43 1 798 26 28 – 0
Telefax: + 43 1 798 26 28 – 19

E-mail: edina.karalic@sza.info
Internet: www.sza.info