



Im GEDENKEN an
Otto W. Blümel
8.10.1912 - 1.11.1985

Am 8. 10. 1912 als Sohn des Schuldirektors A. Blümel in St. Lorenzen/Kärnten geboren; seit dem 16. 3. 1940 verheiratet mit Frau Marianne; zwei Töchter - Alke, geb. 1941 und Margit, geb. 1946 (gest.)

Nach der Volksschule Besuch der Bundesrealschule in Knittelfeld; Matura 1930; Studium an der Universität Graz. Fächer: Mineralogie und Geologie mit Blickrichtung technisch-wissenschaftliche Anwendung (Prof. Angel). 1937 Lehramtsprüfung für Mittelschulen in den Fächern Mineralogie, Geologie und Pädagogik. 1939 Doktorat an der Universität Graz (Dr. phil). - Dissertation: Sedimentpetrographische-chemische Untersuchungen an Gesteinen der Grazer Umgebung.

1939 Untersuchungen über eine Disthenlagerstätte für die Feuerfestindustrie; Arbeiten an einer Steinbruchkarte für die Steiermark.

1939 Eintritt als Betriebschemiker und Technologe bei den Vorarlberger Zementwerken (Laborleitung).

1940 - 1945 bei der Wehrmacht. 1943 - 1945 innerhalb der Wehrmacht (Steinbrüche, Hüttenindustrie) bei einer technischen Einheit Begutachter.

1945 an der Universität Graz: Bearbeitung technisch-wissenschaftlicher Probleme für die Feuerfestindustrie.

Ab 1945 Gutachter für Ziegeleien, Steinbrüche und für die Betonindustrie.

1947 als Rohstoffexperte bei den Farbwerken C.J. Reininghaus.

1949 Experte bei den Österreichischen Traßwerken.

Umfangreiche Untersuchungen zur Konstitution des Traß und bautechnische Nutzungsanwendung. Entwicklung des Traß-Kalkproduktes Trassit, eines Mörtelbindestoffes.

1949 Eintritt in die Lehrkanzel für Festigkeitslehre und Materialprüfung der Technischen Hochschule Graz (HA);

1955 Bestellung zum Oberassistenten.

Habilitationsarbeit: "Die bautechnisch wichtigen Österreichischen Puzzolane"; Habilitationsvortrag: "Die Eigenschaften des Frischbetons".

Das Professorenkollegium der TH Graz beschließt am 3. 11. 1955 die Erteilung der *venia docendi* für das Fachgebiet "Baustoffkunde und Baustoffprüfung"; mit Schreiben vom BMfU, Zl. 101.688 I/3-1955, vom 13. 2. 1956 wurde dies genehmigt.

Der Herr Bundespräsident verleiht am 29. 4. 1963 den Titel "Außerordentlicher Universitätsprofessor"; an der Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur der TH Graz Dozentenvertreter.

An der Lehrkanzel für Festigkeitslehre und Materialprüfung Leitung der Abteilung Baustoffe der Technischen Versuchs- und Forschungsanstalt der TH Graz.

1953 Supplierung der Vorlesung "Mechanische Technologie und Baustofflehre" für Bauingenieure; später Umwandlung in Lehrauftrag. 1963 "Enzyklopädie der Technischen Chemie" (Bauchemie) - Lehrauftrag. Abhaltung der Vorlesungen und Übungen aus dem Gegenstande Baustoffkunde und Baustoffprüfung.

Im Rahmen dieser Tätigkeit Betreuung einer Reihe von Dissertationen und deren Begutachtung.

Am 22. 12. 1967 Berufung als o.Univ.Prof. und Vorstand des Institutes für Baustofflehre und Materialprüfung der Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur an der Universität Innsbruck. Einrichtung eines mit modernen Geräten ausgestatteten Labors für die Durchführung von Forschungen auf dem Fachgebiet Baustoffe.

Abhaltung der Vorlesungen für Bauingenieur- und Architekturstudenten (1.-3. Semester).

Spezialvorlesungen für Bauingenieurstudenten höherer Semester.

1970/71 Dekan der Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur, Universität Innsbruck.

1971/72 Dekan der Fakultät für Bauingenieurwesen und Architektur.

1977 Ehrenkreuz 1. Klasse für Wissenschaft und Kunst für besondere Verdienste im Fachgebiet.

Leiter von Berufungskommissionen bei Begründung der Fakultät.

Teilnahme an Fakultätskommissionen.

Forschungsvorhaben Österr. Nationalbank, Forschungsförderungsfonds, Ministerium für Bauten und Technik und verschiedene Vorhaben in Eigenregie.

Mitteilungsblätter des Institutes seit 1975, Bekanntschaftsgrad in ganz Deutschland.

1. Juli 1982 Emeritierung.

Mitgliedschaften:

Beratendes Mitglied des Österr. Betonvereins

Mitglied der Reunion international des laboratoires d'essais et de recherches sur les materiaux et les constructions (RILEM)

Mitglied der Internationalen Gesellschaft für Felsmechanik

Mitglied der Forschungsgesellschaft für den Wohnungsbau im ÖIAB

Mitglied des Österr. Schüttbetonvereins

Mitglied in verschiedenen Normenausschüssen des Österr. Normungsinstitutes

Vorsitzender des Ausschusses ISO TC 71 - Beton und Stahlbeton

Mitarbeiter im Beton- und Zementausschuß der RILEM und im Ascheausschuß der ECONOMIC Commission für Europa der UNO, Genf

Betonbeauftragter des Landwirtschaftsministeriums für die "Kölnbreinsperre"

Wissenschaftliche Publikationen:

1. Blümel: Die Grünerde von Wetzelsdorf bei Graz.- Joanneum, Mineral. Mitteilungsbl. 3/1951: 33-38.
2. Blümel: Die Natur des österr. Traß und die Funktion seines SO_3 in Traß-Portlandzementgemischen.- Geologie und Bauwesen 19/Heft 2, 1952
3. Blümel u. Paulitsch: Gefügeuntersuchungen an Dachziegeln. Tonindustrie - Zeitung und Keramische Rundschau (TIZ) - Zbl. 76, 1952, Heft 17/18.
4. Blümel: Gesteinskundliche Untersuchungen an Zuschlagstoffen der Bauindustrie.- Joanneum, Mineral. Mitteilungsbl. 1/1952: 1-11 .
5. Blümel und Paulitsch: Über den gebrannten Schöckelkalk.- Joanneum, Mineral. Mitteilungsbl. 2/1953: 25-36.
6. Blümel: Glimmermenge und Glimmergröße im Portlandzementmörtel. Nachr. Österr. Betonver., XIV. Jahrg. 1954, Folge 2, Springer Verlag, Wien.
7. Tschech und Blümel: Über die hydraulischen Eigenschaften der Flugasche des Dampfkraftwerkes St. Andrä i.L. Nachr. Österr. Betonver., Beil. zu Österr. Bauzeitschrift, 9. Jahrg. 1954, Heft 7 und 10.
8. Blümel: Die bautechnisch wichtigen österreichischen Puzzolane (Flugasche, Trass, Opal). Habil. Arbeit 350 S. 12.2.1955.
9. Blümel: Untersuchungen über die Wechselwirkung zwischen Heraklithplatten und Portlandzementmörtel. Zement und Beton Nr. 8, Feber 1957.
10. Blümel: Dolomitsandsteine. Angelfestschrift 1957, Naturwiss. Ver. Steiermark, 1957.
11. Blümel: Über die Frostprüfung. Neues vom Bau, 1957.
12. Blümel: Bestandsaufnahme von Betonzuschlagstoffen, (Natürliche Ablagerungen).- Joanneum Mineral. Mitteilungsbl. 1/1957: 1-5.
13. Blümel: Österr. Flugaschen als Bindemittelzusätze. Mitt. d. VGB, Heft 63, 1959.
14. Blümel: Über die Technologie des Schüttrbetons. Allg. Bauzeitung Nr. 625, 1960.

15. Blümel: Bestimmung des Trassgehaltes in Trass-Portlandzementgemischen. - Joanneum Mineral. Mitteilungsbl., 2/1959: 21-25.
16. Blümel und Geymayer: Mehrphasenmischungen beim Leichtkornbeton, Bauindustrie, Berlin 1962.
17. Blümel und Jung: Über Zementausblühungen.- Betonsteinzeitung 1962.
18. Blümel und Shakhs: Untersuchungsbeiträge zum Thema: Einfluß von Feinluft auf Mörtel und Beton.- Wiss. Mitt. d. Techn. Hochschule f. Bauwesen, Leipzig 1962.
19. Blümel: Traß aus Gossendorf und Kalkhydrat (eine elektronenoptische Studie).-Joanneum Mineral.Mitteilungsbl., 1/1962:1-6.
20. Blümel und Geymayer: Mehrphasenmischung beim Schüttbodyeton.- Zement und Beton, 1962.
21. Blümel und Shakhs: Neue Untersuchungen mit Feinluft in Mörtel und Beton.- Zeitschrift: Zement und Beton, Wien, 1963, und in Zeitschrift Hoch- und Tiefbau, Zürich, 1963.
22. Tschech und Blümel: Aggregates with conglomeratic ingredients in structures.-RILEM Symp. Trondheim, 1964.
23. Blümel: Vergleichende Bodenstabilitätsversuche mit Portlandzement und Kalkhydrat.- Diskussionsbeitrag zur Internat. Diskussionstagung über Bodenmechanik im Straßenbau, Wien 1964.
24. Blümel und Horn: Der Aufbau des Mörtels der Palastruine Carnuntum. Beitrag zum 15.-jähr. Grabungsjubil. in C. 1964.
25. Blümel: Austrian fly ash in mortar and concrete.- Symp. New Delhi, Dez. 1965.
26. Blümel: Ein Folienabdruckverfahren zur besseren Sichtbarmachung von Poren im Beton.- Zement und Beton 1967.
27. Blümel: Mörtelbindemittel Akadur LP.- Österr. Bauzeitung Nr. 13/1968.
28. Blümel: Homogenisierung von Flugaschen Portlandzementgemischen. Ibausil. Weimar, 1968.
29. Blümel: Sättigungskoeffizient und Frostwiderstand.- Betonsteinzeitung 1968.
30. Trojer und Blümel: Beitrag zur Alkali-Dolomit-Reaktion im Beton. Zement-Kalk-Gips Nr. 4, 1969.

31. Blümel und Springenschmid: Grundlagen und Praxis der Herstellung und Überwachung von Luftporenbeton.- 1. Europ.Symp. über Betonfahrbahnen (2. - 4.7.1968, Paris).
 32. Blümel: Die neue Norm über Betonzuschläge (ÖN B 3304).- Zement und Beton 9. 1969.
 33. Blümel und Aste: Eignungsprüfung für die Betondecke der Inntalautobahn.- Jahresber. Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck, 1974.
 34. Blümel und Lukas: Quantitative Untersuchungen im System Portlandzement-Puzzolan-Wasser-Reaktionsversuche von $\text{Ca}(\text{OH})_2$ mit Flugasche.
 35. Lukas und Blümel: Grundsätzliche Möglichkeiten der Röntgenographischen Analyse.- Jahresber.Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck, 1974.
 36. Blümel und Stehno: Anwendung der Mikrohärteprüfung an Zementstein. Material und Technik 75/1.
 37. Lukas und Blümel: Das Kalkbindevermögen ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) von Flugasche im Beispiel der Asche aus St. Andrä/Lavanttal.- Jahresber. Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck.
 38. Blümel und Lukas: Kritische Bemerkungen zum Sulfatangriff an Beton. Jahresber. Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck 1975/76.
 39. Blümel, Stehno und Mall: Möglichkeiten der neuzeitlichen Baustoffprüfung.- Jahresber.Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung 1975/76.
 40. Aste und Blümel: Langzeitversuche mit Kunststoffolien im hochalpinen Klima Obergurgl.- Jahresber. Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck 1975/76.
 41. Blümel und Aste: Segregation.- Jahresber.Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung, Innsbruck 1975/76.
 42. Blümel und Aste: Versuche mit Mantelbeton für das Betonieren im Winter.- Zement und Beton, 76, 9+10 Sonderdruck.
 43. Blümel und Lukas: Der Einfluß der Flugasche auf die Festigkeitsentwicklung und den Reaktionsablauf in Portlandzementgemischen.- Material + Technik, 77/1, S. 44-50.
 44. Lukas und Blümel: Der Einfluß von Flugasche in Zement-Flugaschemischungen auf die Hydratationswärmeentwicklung.- Jahresber. Inst. Baustofflehre u. Materialprüfung 1976/77.
- Lehrbuch
45. Blümel und Lutsch: Spritzbeton. Springer Verlag, 278 S, Berlin-New York 1981.

Größere wissenschaftliche Berichte und Ausarbeitungen:

1. Untersuchungen mit "Schüttbeton" (Bau des ersten steirischen Schüttbeton-Hochhauses in Graz-Thondorf).
2. Betontechnologische Untersuchungen für KW "Hieflau" und KW "Altenmarkt".
3. Nachuntersuchung des Stollens des KW Hieflau.
4. Technologische Vorarbeiten für die erste Österr. Asphaltbeton-
auskleidung: Wasserschloßgerinne KW Hieflau.
5. Technologische Vorarbeiten und Ausarbeitungen von Gutachten für
die Druckrohrleitung - Lutzmündungskraftwerk der Vorarlberger
Kraftwerke AG.
6. Untersuchung der Durchsickerungen der Vermuntsperrde der Vorarl-
berger Illwerke.
7. Gutachten für die Österreichische Draukraftwerke AG: Betonversuche
Pumpbeton für KW Edling, mit Betonitzusatz, Betonzusätzen und
Zementen.
8. Betontechnologische Untersuchung für das Kraftwerke "Schütt" Kelag.
9. Untersuchungen und Gutachten, betreffend Triebwasserstollenwässer,
Auslaugungen, Sperre "Wiederschwing", Kelag.
10. Betontechnologische Untersuchungen für Strahlenschutzbeton: Seibers-
dorf, Reaktor der TH. Wien und Landeskrankenhaus Graz.
11. Technologische Untersuchungen und Vorarbeiten für KW Zeltweg.
12. Bohrkernuntersuchungen Sperre Pack, Lavamünd, Edling.
13. Betonuntersuchungen für Straßenbetone. Porenuntersuchungsprogramm
- Autobahn Süd -
14. Untersuchungen für Pfähle und Bauten in aggressiven Wässern.
(Brückenbauten: Talheim, Trautenfels).
15. Hydratonvoruntersuchungen und Entwicklung für verschiedene Ab-
dichtungen.
16. Kontrolluntersuchungen für Autobahnbaulose Salzburg - O.Ö.
17. Zement- und Flugaschenuntersuchungen für die Österreichischen
Stickstoffwerke.
18. Beständigkeitsuntersuchungen in aggress. Wässern für VOEST und
Hatschek, Gmunden (Spezialzemente).

19. Betontechnologische Begutachtung Langenbergtunnel.
20. Untersuchungen und Bericht über Österr. Flugaschen für die Commission for Europe, Genf (UNO).
21. Entwicklungsarbeiten auf dem Sektor "Chemische Verfestigung" Labiles Wasserglas.
22. Spritzbetonversuche.
23. Untersuchungen und Vorarbeiten für den Wagspeicher der Steweag (Asphaltbeton).
24. Entwicklungsarbeiten auf dem Sektor Leichtbeton. Aufblähung mit Al-Pulver.
25. Untersuchungen mit Colcrete-Beton.
26. Neue Betonuntersuchungen für die ÖDK: Ausnützung der Flugasche im Beton durch Beimahlung der Flugasche zu Zement.
27. Betontechnologische und chemische Untersuchungen betreffend Eignung einer Betonrohrleitung für die Abwässer der Papierfabrik Weißenbach (Steweag).
28. Untersuchung der Schäden des Wehres der Papierfabrik Pöls (Steweag).
29. Untersuchung von Korrosionsschäden an Pfeilern des Kohlentranportes der Alpine Montanges. in Köflach.
30. Über Korrosionsschäden beim Bürogebäude der Pölser Zellulosefabrik (mit Prof. Saliger und Müler).
31. Spezielle Untersuchungen für die Betonierung der Turbinenfundamente des Fernheizwerkes Graz.
32. Untersuchungen von Zementen betr. Aggresivbeständigkeit von Zementen für Stollen Landl (Steweag).
33. Nachträglicher Nachweis des Mischungsverhältnisses von Traß-Zementvermengungen (Österr. Zementverband).
34. Untersuchungen über Rohrabnutzungen: Steinzeug Beton, Asbestzement mittels Schnellmethode.
35. Betontechnologische Vorarbeiten für die Flugzeugpiste Thalerhof.
36. Untersuchungen über Hydratonabdichtungen bei den Kohlenlagerplätzen Fohnsdorf und Fernheizkraftwerk Graz.

37. Grundlegende Untersuchungen über Österreichischen Traß.
38. Grundlegende Untersuchungen über die Flugasche St. Andrä.ÖDK. Untersuchungen mit Kalkhydrat und verschiedenen Zementen.
39. Betontechnologische Untersuchungen für das KW Feistritz, Österr. Draukraftwerke AG.
40. Betontechnologische Untersuchungen für das KW Gralla-Steweag.
41. Betonuntersuchungen für KW Peggau mit verschiedenen Zusatzmitteln, STEG.
42. Hartbetonuntersuchungen für die Treibacher Chemischen Werke, Kärnten.
43. Klebeversuche für Kapfenberger-Tunnel mit Kunstharzen.
44. Klebeversuche mit Gesteinsbohrkernen aus dem Gebiete der Malta-sperre.
45. Untersuchung von Stollenbeton der Tiroler Wasserkraftwerke (KW Prutz).
46. Hydratonuntersuchungen für Zellwollefabrik Lenzing, OÖ.
47. Untersuchungen für die Kunsteisbahn Graz.
48. Betontechnologische Untersuchungen für das KW. Groß-Reifling.
49. Untersuchungen an der Mühldorfersperre (ÖDK); Kunstharzbehandlungen, Fugen, Dichtungen, Rissebildungen, Bohrkernuntersuchungen.
50. Bohrkernuntersuchungen Südbahn, Porengehalt, Abstandsfaktor, Prüfungen mit dem Folienverfahren.
51. Schäden in einem Entlastungsstollen - Kalksinterungen.
52. Hochbauschäden - durch Brandursachen.
53. Sanierungsvorschläge für Risse in weit gespannten Trägern.
54. Untersuchungen an Flachdach-Schäden.
55. Untersuchungen von Bauschäden durch Abgase.
56. Untersuchung von Kunststoff-Folien Abdeckungen von Flachdächern.
57. Untersuchungen von kunststoffvergüteten Fassadenputzen einer Hochhausgruppe in OÖ.

Zusammenstellung mit Unterstützung der Fam. Blümel durch P. Paulitsch