Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 68 (1977)

Heft: 16

Rubrik: Mitteilungen = Communications

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Sofern nicht anderweitig gezeichnet, erscheinen die Mitteilungen dieser Rubrik ohne Gewähr der Redaktion.
Sauf indication contraire, les articles paraissant sous cette rubrique n'engagent pas la rédaction.

Persönliches und Firmen – Personnes et firmes

Zum 75. Geburtstag von Wilhelm Bänninger

Wilhelm Bänninger, der am 24. August sein 75. Lebensjahr zurücklegt, darf mit Freude und Genugtuung auf sein Lebenswerk zurückblicken. In der Stadt Winterthur, der er sich zeit seines Lebens verbunden fühlte, verlebte er glückliche Jugendjahre, deren Einfluss ihn bis ins hohe Alter begleiteten. Seine offene, kontaktfreudige Natur und seine Liebe zur Geselligkeit schufen aus ihm das Bild eines lebensfrohen Menschen, der von seinen Freunden, Kollegen und Mitarbeitern gleichermassen geschätzt war. Diese positive, weltoffene Einstellung zum Leben befruchtete auch seine nach dem Abschluss der Studien an der ETH Zürich angetretenen Wanderjahre in Frankreich, die ihm nebst fachlicher Weiterbildung die Vertiefung der Kenntnisse in unserer zweiten Landessprache und das Bild der Schweiz – vom Ausland aus betrachtet – vermittelten.

1928 in die Heimt zurückgekehrt, eröffnete sich ihm im Generalsekretariat des SEV/VSE ein Tätigkeitsfeld, das seinen Gaben als wort- und schriftgewandter Ingenieur in hohem Masse entsprach. Der neu geschaffene Posten eines Sekretärs des SEV wurde ihm anvertraut und bot ihm die Möglichkeit, im Rahmen des CES die internationalen Beziehungen zu fördern. Auch nach der Übernahme einer neuen Aufgabe bei der Elektrowatt blieb er mit dem Geschick des SEV verbunden, von 1957 bis 1965 als Mitglied des Vorstandes. Seine grossen Verdienste um die Entwicklung des SEV wurden 1966 durch die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft gewürdigt.

1951 vollzog Wilhelm Bänninger den Übergang von der Tätigkeit in einem Dienstleistungsbetrieb in die Welt der Industrie durch die Übernahme einer leitenden Stellung als Mitglied der Direktion der Elektrowatt, die ihn unter anderem zur Mitarbeit an der Entwicklung ihrer industriellen Beteiligungen heranzog. Sein besonderes Interesse galt den Problemen der Energiewirtschaft, der sich durch die Nutzbarmachung der Kernenergie zu friedlichen Zwecken ungeahnte Möglichkeiten eröffneten, um der Verschwendung von Öl und Erdgas zur Wärmeerzeugung Einhalt zu gebieten. In diese Zeit fällt der Bau der Versuchsanlage Lucens.

Als Sekretär des SEV pflegte Wilhelm Bänninger einen regen Kontakt zur schweizerischen elektrotechnischen Industrie, der ihm für seine langjährige Tätigkeit bei der Elektrowatt sehr zustatten kam. So widmete er sich zum Beispiel mit Begeisterung dem Aufbau der Cerberus AG, deren Verwaltungsrat er während Jahren präsidierte.

Die Versetzung in den Ruhestand erlaubte Wilhelm Bänninger, sich in vermehrtem Masse seiner Familie und seinen Freunden zu widmen, denen er während der Erfüllung seiner beruflichen Pflichten manches Opfer zumuten musste. Wir wünschen ihm noch viele Jahre der Musse, um im Kreis all jener Menschen, die ihm lieb sind, von dem Erinnerungskapital zu zehren, das er durch seinen grossen und erfolgreichen Einsatz im Wirtschaftsleben geäufnet hat. *A. Winiger*

Baumann, Koelliker, AG für elektrotechnische Industrie, 8021 Zürich. *W. Meier,* Mitglied des SEV seit 1963, wurde Kollektivprokura und *A. Pfister* Handlungsvollmacht erteilt.

Kurzberichte – Nouvelles brèves

Das zukünftige Flugzeug-Navigations- und Landesystem. Obwohl das ILS (Instrument Landing System) seine Aufgaben noch immer befriedigend erfüllt, sind seinem Ausbau und seiner Verbesserung Grenzen gesetzt, so dass seine allgemeine Einsetzbarkeit über 1990 hinaus fragwürdig erscheint. Nachteilig sind vor allem der grosse Platzbedarf, die Bereitstellung nur eines Leitstrahls – der *alle* Flugzeuge zwingt, unter etwa 3° Elevationswinkel den Aufsetzpunkt auf der Landebahn zu erreichen – und eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber gelände- und bebauungsbedingten Reflexionsstörungen, die zu unruhigen und schliesslich gefährdeten Anflügen führen können.

Aus diesem Grund forderte die ICAO (International Civil Aviation Organisation) 1972 ihre Mitgliedstaaten auf, Vorschläge für ein geeignetes Nachfolgesystem zu machen. Die USA, Australien, Grossbritannien, Frankreich und die Bundesrepublik Deutschland folgten dieser Aufforderung und schlugen Systeme vor, die auf drei verschiedene Prinzipien zurückgehen.

Von den USA und Australien wird das sogenannte Strahlschwenkverfahren (TRSB = Time Reference Scanning Beam) befürwortet. Ein elektronisch geschwenktes, scharf gebündeltes Richtdiagramm «beleuchtet» kurzzeitig während des Hin- und Rückschwenkens jedes Flugzeug. Die Zeit zwischen den beiden Strahldurchgängen entspricht direkt dem Winkel (Azimut oder Elevation). Von Grossbritannien wird das Doppler-MLS (Microwave Landing System) vorgeschlagen. Eine aus mehreren Einzelantennen bestehende lineare Antennenanordnung wird so gespeist, dass eine bewegte Strahlungsquelle simuliert wird. An Bord wird je nach Einfallsrichtung ein Dopplersignal empfangen, das dieser Einfallsrichtung entspricht. Das amerikanisch-australische sowie das britische System arbeiten im Frequenzbereich 5 GHz.

Das deutsche System arbeitet dagegen mit der interferometrischen Vermessung von DME- (Distance Measuring Equipment-) Abfrageimpulsen am Boden im Frequenzbereich 1 GHz, der sich für Allwetterbetrieb besser eignet als die höheren Frequenzen. Die Winkelmessergebnisse werden zusammen mit den DME-Antwortimpulsen als in bezug auf diese abstandsmodulierte Zusatzimpulse übertragen. Der Vorschlag basiert auf Arbeiten der *Standard Elektrik Lorenz* und wurde als Demonstrationsmuster gemeinsam mit *Siemens AG,* die als Unterauftragnehmer tätig war, realisiert. Das DLS-Experimentalsystem umfasst Bodenstationen und Bordgeräte. Jeder von einem DME-Bordgerät ausgesandte Abfrageimpuls wird von den beiden Stationen einer Bodenanlage in bezug auf seinen Einfallswinkel vermessen. Dazu werden spezielle Monopuls-Interferometer verwendet, deren Empfangssignale von Digitalrechnern in die entsprechenden Winkel umgesetzt werden. Die Auswerteeinrichtung an Bord kann besonders einfach sein und ist in bezug auf Kosten und Zuverlässigkeit dem amerikanischen und britischen System überlegen. Die Serienauswerteeinheit wird Bestandteil des DME-Gerätes sein, daher sind an Bord fast keine Umrüstungen erforderlich. DLS beruht auf dem weltweit eingeführten und benutzten Entfernungsmessverfahren DME und verwendet dessen Signalformat praktisch unverändert. Daher kann jedes mit DME ausgerüstete Flugzeug jede DLS-Station zur Entfernungsmessung benutzen. Umgekehrt kann jedes mit einem DLS-Bordgerät ausgerüstete Flugzeug jede DME-Bodenstation zur Entfernungsmessung verwenden. Diese Kompatibilität bietet erhebliche betriebliche Vorteile.

Die Zuverlässigkeit der leistungsfähigsten DLS-Konfiguration (für internationalen Linienluftverkehr) ist an Bord und am Boden etwa doppelt so hoch wie bei den beiden entsprechenden Konkurrenzsystemen. In der einfachsten Konfiguration ist die Zuverlässigkeit der Bodenstation sogar dreimal so hoch wie diejenige der beiden Konkurrenten, während an Bord der Vorsprung dann immer noch 10 bis 20 % beträgt. Die Sicherheit für einen Ausfall von DLS mit Unfallfolge liegt sogar um den Faktor 10 höher als bei den konkurrierenden Systemen.

Die internationale Bewertungsgruppe der ICAO hat nun die Aufgabe, eine Empfehlung an die ICAO-Vollversammlung auszuarbeiten, die ihren grundsätzlichen Entscheid über das zukünftige System im Herbst 1977 fällen soll.