

A. N. D. I. R. - Hauptsitzung

Leverkusen-Bayerwerk, den 9. November 1949

Besprechung über Messgeräte am 3. November 1949 in Leverkusen.

Teilnehmer: Dr. Ackermann	BASF - Oppau
Dr. Zieger	BASF - Ludwigshafen
Obering. Lehmann	Chem. Werke Hüls, Marl
Dr. Winkler	Chem. Werke Hüls, Marl
Dr. Schmid	D.A.G. Troisdorf
Dr. Neumann	D.A.G. Troisdorf
Dipl.-Ing. Endress	Glanzstoff-Courtaulds, Köln
Rühling	Henkel & Cie., Düsseldorf
Dr. Fries	Henkel & Cie., Düsseldorf
Dipl.-Ing. v.d. List	Ruhrchemie, Oberhausen-Holten
Dr. Hahn	U.K., Wesseling
Dr. Langenberg	U.K., Wesseling
Dr. Meskat	F.B., Dormagen
Dr. Martens	F.B., Uerdingen
Dipl.-Ing. Weis	F.B., Uerdingen
Dir. Riess (zeitw.)	F.B., Leverkusen
Dr. Stendel	F.B., Leverkusen
Dr. Müller	F.B., Leverkusen
Dr. Lode	F.B., Leverkusen
Dr. Sturm	F.B., Leverkusen

Begrüßung und Einleitung: Dir. Riess
Leitung der Besprechung: Dr. Sturm

1.) Aussprache über den Zweck der Zusammenkunft.

Die Besprechung wurde von den Farbenfabriken Bayer angeregt. Sie ist als Einleitung einer ständigen gemeinsamen Arbeit gedacht. Das Hauptgewicht dieser Arbeit liegt auf dem Gebiet der Messgerätenorm. Es ist jedoch nicht beabsichtigt, den einzelnen zuständigen Fachnormenausschüssen die Arbeit abzunehmen. Vielmehr soll eine gemeinsame kritische Stellungnahme zu den jetzt und später herauskommenden Normblättern bzw. Normvorschl.agen erreicht werden. Im Übrigen ist daran gedacht, Anregungen für Normungsarbeiten an den Deutschen Normenausschuss heranzutragen. Auf diese Weise wird angestrebt, die Interessen der chemischen Industrie in einem Umfang durchzusetzen, wie dies ihrer Bedeutung als Messgeräteverbraucher entspricht. Mit dem Deutschen Normenausschuss soll eine enge Fühlungnahme aufrecht erhalten werden.

Die Versammlung beschliesst aus ihrem Kreis 2 Vertreter zu benennen, die ihre Interessen bei Tagungen der Fachnormenausschüsse vertritt. Vorgeschlagen wurden: Herr Dr. Winkler, Ch.W. Hüls und Dr. Sturm, Farbenfabriken Bayer, Leverkusen. Die Entscheidung über diesen Vorschlag bleibt der nächsten Besprechung vorbehalten.

Der Zweck derartiger Besprechungen wird aber auch in einer Zusammenarbeit auf dem Gebiet der übrigen Mess- und Regeltechnik gesehen, soweit sie gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen dient. Dies betrifft insbesondere Fragen des Einkaufs von Messgeräten und Kleinarmaturen und die Fragen der Typenbeschränkung.

2.) Frage der Ausweitung des Arbeitskreises

- a) Zusammenarbeit bzw. Zusammenschluss mit bereits bestehenden ähnlichen Arbeitsgruppen der chemischen Industrie.
 - b) Art der Zusammenarbeit mit Herstellerfirmen, bzw. mit Arbeitsgruppen von Herstellerfirmen, soweit solche bestehen.
- a) Die Farbwerke Höchst und die AG. für Stickstoffdünger Knapsack sol-

len zur Mitarbeit eingeladen werden. Die Einladung der Glanzstoff-Fabriken veranlasst Herr D.I. Endress. Weitere Firmen oder Firmengruppen können später jederzeit hinzukommen.

b) Die Versammlung beschliesst zu ihren späteren Besprechungen insbesondere Herrn Dir. Lotz, Degussa-Siebert einzuladen. Die Zusammenarbeit mit dem Deutschen Normenausschuss bzw. den einzelnen Fachnormenausschüssen und evtl. auch mit einzelnen Herstellerfirmen soll über Dir. Lotz erfolgen. Einzelheiten über diese Zusammenarbeit werden bei der 2. Besprechung festgelegt.

Weiterhin wird beschlossen, Herrn Dr. Guthmann von der Eisenhüttenindustrie zur Mitarbeit einzuladen. Eine gewisse Abstimmung mit den Interessen der Eisenhüttenindustrie ist erwünscht.

Grosses Interesse besteht für die Normungsarbeit des Auslandes. Es ist beabsichtigt, Herrn Dr. Guthmann zu bitten, über seine diesbezüglichen Erfahrungen auf einer der nächsten Besprechungen zu berichten.

3.) Besprechungen über Einzelfragen, mit der Gruppeneinteilung

- a) Temperaturmessung
- b) Druck- und Mengemessung
- c) Sonstiges

Zu 3a) Aussprache über thermoelektrisches Material.

Beim Fe-Co-Element stehen 2 Gesichtspunkte im Vordergrund; nämlich die Abweichung der IG-Kurve von der Din-Kurve (Din 43 710) und die zu grosse Toleranzbreite der Din-Kurve. Die IG-Kurve verlässt den Toleranzbereich der Din-Kurve bei ca 450°C nach höheren mV-Werten.

Auf Grund von Messungen an einer Vielzahl von Proben wird der Verlauf der Din-Kurve im oberen Bereich von der Betriebskontrolle Oppau angezweifelt. Es wird eine Überprüfung der Din-Kurve vorgeschlagen. Ausserdem soll ein evtl. möglicher Einfluss von verschiedenartigem Konstanten auf IG.- bzw. Din-Kurve untersucht werden. Die Betriebskontrolle Oppau befasst sich mit diesen Untersuchungen. Es ist aber erwünscht, wenn auch Herstellerfirmen derartige Versuche anstellen.

Alle Werke, die bisher Fe-Co-Elemente nach der IG-Norm verwenden, lehnen einen Übergang zur Din-Norm ab. Ein solcher Übergang wäre technisch undurchführbar.

Bei den Werken, die bisher Fe-Co-Elemente nach der Din-Norm verwenden, würde ein Übergang zur IG-Norm keine grössere Schwierigkeiten verursachen, da sie nicht "nach mV fahren", sondern praktisch ausschliesslich in °C geeichte Instrumente verwenden.

Eine gewisse Bereitschaft allgemein zur IG-Norm überzugehen besteht deshalb, weil ihre Toleranz enger ist. Das Abgehen von einer Din-Norm ist aber, rein formal betrachtet, nicht sinnvoll. Es erhebt sich daher die Frage, ob die IG-Norm nicht zur Din-Norm gemacht werden kann.

Die Toleranzen der Din-Norm sind zu gross. Der Vorschlag, 2 Sorten von thermoelektrischem Material, d.h. solches mit breiter und enger Toleranz zu führen, befriedigt nicht. Ausserdem wird gefordert, dass sich die angegebene Toleranz auf den Einzelschenkel bezieht. Eine Toleranz von 0,2 mV beim Einzelschenkel sollte ohne Mühe erreichbar sein. Die hiermit erreichbare Messgenauigkeit dürfte im allgemeinen ausreichend sein.

Ein Überpreis scheint erst bei Toleranzen für den Einzelschenkel unter 0,1 mV gerechtfertigt.

Den Herstellerfirmen wird die Methode der Materialauswahl nach System Oppau empfohlen.

Zu 3a) Diejenigen Werke, die im nächst höheren Temperaturbereich mit "Chromnickel B-Thermominus"-Elementen, -also mit der IG-Norm arbeiten, sind bereit zur Hoskinskurve, also zur Din-Norm überzugehen, sofern das Hoskinsmaterial dieselbe Festigkeit besitzt.

In Bezug auf die Toleranz werden allerdings ähnliche Vorbehalte gemacht, wie bei den Fe-Co-Elementen.

Zu 3a) Verschiedene Werke, insbesondere solche, die über zentrale Bedienungsstände verfügen, kommen mit einem Leitungswiderstand von 20 Ohm zwischen Element und Anzeigegerät nicht aus. Es wird daher vorgeschlagen für die Eineichung am Instrument 3 Widerstandswerte, und zwar 20, 40 und 60 Ohm, zu normen.

Zu 3a) Aussprache über Widerstandsthermometer.

Der Einbau eines Abgleichwiderstandes in den Kopf des Widerstandsthermometers, wird einmütig abgelehnt. Im Bereich der chemischen Industrie wird vorwiegend mit kurzen Thermometern gearbeitet, sodass der Widerstand zwischen Messspirale und Thermometerkopf bei dem üblichen Zuleitungsmaterial von 0,7 mm \varnothing keine Rolle spielt. In Sonderfällen, d.h. bei sehr langen Thermometern, wo dieser Widerstand nicht zu vernachlässigen ist, wird er beim Leitungswiderstand zwischen Thermometerkopf und Instrument abgezeichnet.

Ausserdem würde die Umstellung auf die, in dem Din-Vorschlag empfohlenen 103-Ohm-Thermometer, eine grosse Verwirrung im Betrieb verursachen.

Die Versammlung beschliesst daher, für ihren Bereich auf alle Fälle bei dem 100-Ohm-Thermometer zu bleiben. Sie empfiehlt, das 100-Ohm-Thermometer in die Din-Norm aufzunehmen. Über die Frage des Leitungswiderstandes, der Kopfform und die Einbauarten bei Widerstandsthermometern wird auf der 2. Besprechung verhandelt werden.

Ausserdem ist eine ins Einzelne gehende Aussprache über Neuentwicklung von Widerstandsthermometern geplant. Hierbei interessieren insbesondere die neuen Messspiralen mit Aluminiumoxydunterlage, die für Temperatur von 700-800 °C geeignet sind; sowie die Halbleiter-Widerstandsthermometer.

Zu 3b) Allgemein wird über Staurandabsperrorgane, Messleitungen und Ventilblöcke gesprochen. Für Messleitungen werden vorwiegend nahtlose Stahlrohre mit Ermetoverschraubungen verwendet. Eine Einigung über die Ausführung von Staurandventilen bzw. -hähnen und hauptsächlich von Ventilblöcken erscheint wichtig. Diese Einigung ist von erheblichem wirtschaftlichem Interesse, da sie eine rationellere Herstellung und damit eine Verbilligung ermöglicht. Es erscheint zweckmässig, Einzelheiten hierüber an Hand von zeichnerischen Unterlagen, oder Muster auf der nächsten Tagung zu besprechen.

Zu 3b) In einer Aussprache über Mengemesser wurde der alte Streit über die Frage "Ringwaage oder Schwimmermesser" nicht fortgesetzt, sondern auf die zu erwartenden Neukonstruktionen von elektrischen Mengemessern eingegangen. Askania hat ein solches Gerät unter Verwendung einer pneumatischen Hilfssteuerung entwickelt. Die Firma Schoppe & Feeser in Minden /Westf. entwickelt z.Zt. ein ähnliches Gerät ohne Hilfsluft. Eine Versuchsausführung von letzterem ist bei der Ruhrchemie in Betrieb. Herr v.d. List wird demnächst darüber berichten.

Der elektrische Mengemesser der Elektroapparate-GmbH, Bottrop wird gegenüber den anderen Entwicklungen als unreif beurteilt.

Zu 3c) Auf Anregung von Herrn D.I. Endress fand eine vorläufige Aussprache über Regler und Regelventile statt. Hierbei wurde näher auf den neuen elektropneumatischen J.C.E.-Regler, sowie auf Neukonstruktionen von Schoppe & Faeser und DRD eingegangen.

Als leistungsfähige Lieferanten für Regelventile wurden die Firmen Kanzler (Innaber Dübler) Neustadt an der Haardt und Armag, Osnabrück

genannt. Erwähnt wurde die bei Dübler in der Entwicklung begriffene Neukonstruktion eines "Freiflussregelventils".

Allgemein wird anerkannt, dass die Weig'sche Hilfssteuerung einen grössenordnungsmässigen Fortschritt in der Betätigung von Membranventilen darstellt. Über die luftsparende Ausführung dieser Hilfssteuerung von J.C.E. liegen noch keine Betriebs Erfahrungen vor.

4.) Festlegung von Termin, Ort und Tagesordnung der nächsten Besprechung.

Es ist beabsichtigt noch vor Weihnachten eine weitere Besprechung abzuhalten. Als Termin wird ein Tag zwischen dem 10. und 15. Dezember in Aussicht genommen. Der genaue Termin wird mit der Einladung bekanntgegeben.

Die Tagung kann voraussichtlich bei der Fa. Henkel & Cie. in Düsseldorf stattfinden.

Als Hauptpunkt der Tagesordnung ist eine Aussprache über neue Din-Entwürfe gemäss Ziffer 1) vorgesehen. Es ist anzunehmen, dass verschiedene derartige Entwürfe bis dahin zur Verfügung stehen. Ausserdem stehen die in der 1. Besprechung angeregten Fragen zur Diskussion.

Es wurde angeregt, als Themen für spätere Tagungen die Frage der Explosionsgefahr, bzw. des Explosionsschutzes in der Messtechnik und die Frage der Vereinheitlichung der Diagrammpapiere vorzumerken.

Die Versammlung ernennt Herrn Dr. Sturm, Farbenfabriken Bayer, Leverkusen zu ihrem vorläufigen Geschäftsführer. Herr Dr. Winkler, Chem. Werke Hüls wird gebeten, die Vertretung zu übernehmen. Die Geschäftsführung umfasst die Führung des mit den Tagungen zusammenhängenden Briefwechsels, die Herausgabe der Einladungen und die Leitung der Besprechungen.

gez. Dr. Sturm

Verteiler:

Teilnehmende Firmen je 1 Exemplar

Dir. Lotz, Degussa-Siebert
Dr. Guthmann

Dir. Riess
Obering. Finke - Lange
Dr. Neubert
Dr. Steudel
Dr. Sturm