

Z 135 (1)

Bericht über die Gründungssitzung des Forschungskreises "Messgeräte".

Tag der Sitzung : 18.5.1944. 12⁰⁰ Uhr

Ort der Sitzung : FKFS, Stuttgart-Untertürkheim

Teilnehmer : siehe Verteiler

Einführung durch Dr. U. Schmidt Berlin im Auftrag von Herrn Oberst Holzhäuer.

Die Zusammenfassung und einheitliche Lenkung der gesamten Kräfte auf dem Gebiet der Kraftfahrzeugforschung ist im gegenwärtigen Zeitpunkt vordringliche Aufgabe. An verschiedensten Stellen wird mit recht beachtlichem Erfolg Forschung getrieben. Es ist jedoch keine Gewähr dafür gegeben, dass die Ergebnisse dieser Forschungsarbeit den daran interessierten Stellen zugänglich sind. Zudem ist durch kriegsbedingte Gegebenheiten der Rahmen, in dem die Kraftfahrzeugforschung arbeitet, sei es durch Feindeinwirkung, durch Mangel an Mitarbeitern, oder durch Fehlen geeigneter Einrichtungen, sehr begrenzt. Die Gründung des Forschungsstabes und der Aufbau der Forschungskreise soll diese Übelstände und Mängel beheben. Die Aufgabe des Forschungsstabes ist es, die Aufgabenstellung zu finden und den Kreisen zuzuleiten. Der Leiter des Forschungskreises selbst wird erkannte Aufgaben aufgreifen, weiterverfolgen, oder dem Forschungsstab zuleiten. Die Lösung einer übernommenen Aufgabe liegt nach wie vor in den Händen des beauftragten Instituts, oder der betrauten Firma. Der Forschungskreisleiter hat sich jederzeit einen Überblick über diese Aufgaben zu verschaffen, über ihren Stand regelmässig Rechenschaft abzulegen und ist verpflichtet, dafür zu sorgen, dass ihre Bearbeitung termingerecht durchgeführt wird. Unter Heranziehung des Forschungsstabes kann er zur Erreichung dieses Zielles weitere Hilfsmassnahmen ansetzen. Eine ausserordentlich dringliche und fruchtbare Aufgabe ist die Ausgestaltung und zweckmässige Anlegung des Berichtswesens. Zwar wird in kurzer Zeit ein derart vollkommenes Berichtswesen, wie es die Luftfahrtforschung besitzt, nicht aufzuziehen sein, doch ist zur Erreichung des Zielles mit am wichtigsten, die Berichte termingemäss einzureichen. Der Leiter des Forschungskreises hat deshalb dafür zu sorgen, dass Institute und Firmen, die Aufgaben übernommen haben, regelmässig den Forschungskreis unterrichten. Eine Reihe von Forschungskreisen sind schon gegründet und in erheblicher Weise zum Arbeits-einsatz gelangt. Die heutigen beiden Sitzungen haben die Aufgabe, die beiden Forschungskreise "Messgeräte" und "Prüfeinrichtungen" zu konsolidieren und ihnen entsprechende Anweisungen zu geben. Die beiden

Forschungskreise überdecken sich zum Teil insofern, als bei Prüfeinrichtungen Messgeräte eingesetzt werden müssen und umgekehrt Messgeräte für Prüfeinrichtungen gebaut sind. Durch die Beauftragung von Dr. C. Schmid Stuttgart und Dipl.-Ing. W. Birmelin Berlin und die enge Fühlungnahme dieser beiden Herrn miteinander, ist dem Forschungsstab bereits heute die Gewähr gegeben, dass die Arbeit in guter Weise fortbestehen wird.

Das Aufgabengebiet des Forschungskreises "Messgeräte" lässt sich unterteilen in eine Reihe von Unteraufgaben:

1. Als wichtigste Aufgabe erscheint es, die grosse Zahl von Sondermesseinrichtungen, die an den verschiedensten Forschungsstellen zur Lösung von Spezialaufgaben geschaffen worden und infolge eines noch nicht vollkommenen Berichtswesens, nicht bekanntgeworden sind, zum Allgemeingut der im Forschungsstab zusammengeschlossenen Kraftfahrzeugforschung werden zu lassen.
2. Als zweite Aufgabe tritt dazu die Sammlung und Normalisierung von Messgeräten. Das gilt sowohl für mechanische wie auch für optische und elektrische Eigenschaften dieser Geräte.

Es ist von seiten des Forschungskreises "Messgeräte" eine enge Zusammenarbeit mit der Messgeräte schaffenden Industrie und deren Laboratorien, die von sich aus bereits weitgehend für die Durchführung wissenschaftlicher Messungen eingerichtet waren, erforderlich. Herr Birmelin hat sich sowohl mit der Luftwaffe als auch mit den Heeresinstituten in Verbindung gesetzt. Dort ist ihm jeglicher Einblick in die vorhandenen Messeinrichtungen zugesagt worden. Per Sinn des Forschungskreissitzungen, die zweckmässig 3-4 mal im Jahr abgehalten werden sollen, soll der sein, den direkten Gedankenaustausch möglichst intensiv zu gestalten und die an den Forschungskreis herangetragenen neuen Aufgaben gemeinsam zu besprechen und zweckentsprechende Lösungen vorzuschlagen. Nachdem Dr. U. Schmidt auf diese Weise von Prof. Dr.-Ing. Beck seinerzeit aufgestellten Plan unrisken hat, der die Zustimmung der Leitung der Kraftfahrzeugkommission besitzt, übergibt er den weiteren Verlauf der Sitzung an den Leiter des Forschungskreises, Dipl.-Ing. Birmelin.

Referat Birmelin.

Der Forschungsstab der Kraftfahrzeugkommission im Reichsministerium für Rüstung und Kriegsproduktion beauftragte mich mit Schreiben vom 17.9.1943 des Forschungskreis "Messgeräte" der Kraft-

fahrtforschung zu bilden und in direkter Zusammenarbeit mit dem Forschungsstab die vorzüglichsten Aufgaben auf diesem Gebiet aufzugreifen.

Die Aufgabe dieses Kreises wurde in dem Schreiben wie folgt umrissen:

Dieser Arbeitskreis soll der Vereinfachung und notwendigsten Vervollständigung aller Messgeräte für Untersuchungen an Motor und Fahrzeug dienen. Weiter ist auf dem Gebiet der Messgeräte ein Erfahrungs- und gegebenenfalls ein Geräteaustausch sicherzustellen mit dem Ziel, den einzelnen Forschungsteilen die Schaffung von Messgeräten auf zweckmässigste Weise zu ermöglichen.

Ich bin mir der hohen Aufgabe und der grossen Verantwortung bewusst, die mit dieser Betrauung in meine Hände gelegt worden sind und bitte Sie, Herr Dr. Schmidt, der Kraftfahrkommission und ihrem Leiter, Herrn Oberst Holzhauer, meinen Dank für das in mich gesetzte Vertrauen zu übermitteln.

Welche Möglichkeiten bestanden, einen arbeitsfähigen und mit allen Mitteln moderner Messtechnik ausgestatteten Forschungskreis "Messgeräte" aufzuziehen? Drei Gruppen von Arbeitskräften und Einrichtungen kamen in Betracht.

1. Die Forschungsinstitute der Hochschulen. In ihnen ist in unverdrossener Arbeitsfreude, während sie oft nur mit wenigen und unvollkommenen Mitteln ausgestattet waren, eine Reihe wissenschaftlicher Erkenntnisse und technischer Fortschritte erarbeitet worden. Sie waren dadurch mit an erster Stelle bestimmt, Teile des Forschungskreises zu sein.
2. Die Motoren und Fahrzeuge herstellende Industrie, straffen gebunden an festgelegte Wege und auf zu erreichende Ziele abgestimmt, hat nicht minder an ihren Versuchsstätten Arbeitsgruppen herausgestellt, die für viele Zwecke, insbesondere dann, wenn eine theoretisch erarbeitete Konstruktion praktische Anwendung und Bedeutung erlangen soll, eingesetzt werden können.
3. Diese beiden Gruppen suchen oft genug Hilfe und Unterstützung bei einer weiteren Arbeitsgruppe. Diese ist die Messgeräte herstellende Industrie.

Ich habe nun aus diesen drei Gruppen eine Reihe von Herrn gebeten, Mitglied des Forschungskreises "Messgeräte" zu werden und damit ihr Wissen und Können, ihre tatkräftige Hilfe und Unterstützung und ihre Hilfsmittel und Einrichtungen in den Dienst der Gesamtarbeit der Kraftfahrforschung zu stellen.

3. ein Höchstmass von Schlagkraft und Einsatzfähigkeit zu sichern, sind in den oben erwähnten Schreiben folgende Punkte aufgeführt:

Vereinheitlichung aller Geräte für Untersuchungen an Motoren und Fahrzeug. Die Vereinheitlichung muss, wenn sie auch heute unter der Einwirkung des Krieges schwer durchzuführen sein wird, nach zwei Richtungen hin geschehen.

1. Vereinheitlichung der mechanischen Verbindungs- und Anschlussstücke.
2. Vereinheitlichung der elektrischen Anpassungen der einzelnen Teile einer Messeinrichtung.

Als Beispiel sei angeführt, dass es in manchen Fällen nötig war einen DVL-Quarzgeber, ein Messkabel der Firma Hier, einen Gleichstromverstärker von Löwe und ein Braunschweig'sches Rohr der AEG zusammenschalten.

Die Forderungen nach Vereinheitlichung verlangen eine bis ins einzelne gehende Kenntnis der angewandten Messmethode, der Messaufbauten, der erzielten Ergebnisse und aller Tücken und Fehlschläge, die beim Bau oder bei der Messwertfindung aufzutreten sind. Dies führt zur weiteren Forderung des Forschungsstabes, einen Erfahrungsaustausch sicherzustellen. Dieser Erfahrungsaustausch muss ein umfassendes und regelmässiger sein. Er muss in sich Erfolge und Misserfolge und besonders diese Misserfolge vereinen, sodass Doppelarbeit, Leerlauf und Hektik vermieden werden können. Die Vervollständigung aller Messgeräte erfährt durch kriegsbedingte Zustände, wie Fehlen von Einzelteilen und Mangel an geeigneten Arbeitskräften, grosse Schwierigkeiten, doch darf sie in keinem Fall aus dem Auge verloren werden. Hier kann die weitere Forderung des Forschungsstabes, den Geräteaustausch, vielleicht die Lücke schliessen.

Die Messgeräte herstellende Industrie ist schon seit einiger Zeit dazu übergegangen, einen solchen Austausch sicherzustellen, oder aber für dringende Arbeiten Besitzer der geeigneten Geräte nachzuweisen. Sie hat es leichter als der Messtechniker im Versuchslabor. Während er oft genug, vielleicht gar als "Brettaufbau" sich eine Messeinrichtung zusammenstellt, die, wegen der besonderen Art ihrer Schaltung, eben nur durch den Erbauer bedient und richtig eingesetzt werden kann, hat die Industrie reife Geräte zum Verkauf an jedermann an der Hand. Solche Geräte müssen, sollen sie praktische Verwendung finden, nach Durchlesen einer kurzen Betriebsanweisung bedient werden können. Ein Vergleich ist deshalb schwer möglich, doch kann auch da über den Erfahrungs- und Gedankenaustausch manche Schwierigkeit aus

dem Weg geräumt werden.

Um aber im Augenblick dem Forschungskreis ein Höchstmaß von Schlagkraft zu sichern, ist es zweckmässig, bei vordringlichen Arbeiten zu berücksichtigen, dass dort, wo Prüfeinrichtungen für diese Arbeiten zur Verfügung stehen, im allgemeinen auch Messgeräte vorhanden sind; sodass eine Verteilung von Forschungsaufgaben weitgehendst nach den bei den einzelnen Stellen vorhandenen Einrichtungen vorzunehmen und diesen Stellen zuzuleiten ist. Dazu ist eine innige Zusammenarbeit mit dem Forschungskreis "Prüfeinrichtungen", der unter der Leitung von Dr. C. Schmid Stuttgart steht, notwendig. Aus diesem Grund sind die Leiter der beiden Forschungskreise jeweils Mitglied des anderen Kreises geworden.

Um einen gewissen Überblick darüber zu bekommen, wie und in welchem Umfange Forschungsstellen für bestimmte Aufgaben einzusetzen sind und um dem Forschungsstab Richtlinien zu schaffen für die Vergabe von Aufgaben, haben sowohl Dr. C. Schmid Stuttgart wie auch ich eine listenmässige Erfassung der jeweils vorhandenen Einrichtungen eingeleitet. Dieser Bitte um Aufstellung einer Liste ihrer Messgeräte und Einrichtungen sind eine Reihe von Herrn bereits nachgekommen, wofür ich danke. Die übrigen Herrn, so hoffe ich, werden baldmöglichst folgen.

Eine Reihe von Vorbesprechungen waren nötig, um den Forschungskreis "Messgeräte" vor unvorhergesehenen Schwierigkeiten und Hemmungen zu schützen. Mit Dr. C. Schmid wurde Umfang und Abgrenzung des Wirkungsbereiches des Forschungskreises festgelegt. Es wurde dabei festgestellt:

1. Das Arbeitsgebiet umfasst sämtliche Messgeräte, Einrichtungen und Anlagen, die ortsbeweglich und deshalb nicht an eine bestimmte Prüfeinrichtung gebunden sind oder Teile einer solchen darstellen.
2. Es umfasst weiterhin sämtliche Messgeräte, Einrichtungen und Anlagen, die, ortsgelunden, jedoch nicht als Teil einer Prüfeinrichtung angesehen werden können.
3. Es umfasst Messgeräte (Anzeige- und Schreibgeräte samt ihren Gebern), die als Teil einer Prüfeinrichtung gelten, nur dann, wenn das Anzeige- oder Schreibgerät oder der dazugehörige Geber beschädigt sind oder neu beschafft werden müssen.
4. Es schliesst sämtliche Mass- und Prüfeinrichtungen zur Werkstoff- und Bearbeitungsuntersuchung aus.

Unter der Leitung von Prof. Seewald wurden auf dem Gebiet der

Entwicklung von Luftfahrzeugen und Geräten bei der DVL Entwicklungsgruppen aufgestellt, die als Verantwortliche Abteilungen die Entwicklung und damit auch die Forschung auf ihrem zugeordneten Gebiet steuern. Diese Gruppen bestimmen ins Einzelne gehend, den Gang der Arbeiten, woraus sich notwendiger Weise auch die Festlegung von Richtlinien zur Prüfung, Messung und Beurteilung ergibt. Damit jedoch sind auch Prüfeinrichtungen und Messgeräte als Mittel der Forschung weitgehendst festgelegt.

Für die Messgeräte herstellende Industrie und Forschung ist dadurch ein festumrissenes Programm gegeben.

Die Arbeitsringe der Industrie zur Überwachung der Produktion und Verteilung der Erzeugnisse bestimmen im wesentlichen an Hand statistischer Bilder ihre Verkaufsabteilungen, der Reparaturstellen und der eingehenden Anfragen, unter Berücksichtigung der Produktionskapazität der betreffenden Abteilungen in der zusammengefassten Industrieunternehmen, Art und Umfang der dem Verbraucher zur Verfügung zu stellenden Erzeugnisse. Das kann z. B. dazu führen, dass ein bestimmtes Messgerät in kleineren Stückzahlen oder gar nicht mehr auf den Markt kommt, auch dann, wenn es plötzlich aus irgendeinem Grund benötigt wird.

Diese beiden Vorgänge haben mich veranlasst, zwei weitere Absprachen zu tätigen.

Die erste war eine Besprechung im Adlershof im vergangenen Monat, bei der Prof. Dr. Lührenbaum, der Leiter der Entwicklungsuntergruppe Messungen an Triebwerksteilen, r.-Ing. Rühl von den Henschel-Flugzeugwerken, als Leiter der Entwicklungsuntergruppe Messungen an Flugzeugzellen und Dr. Weigand, der Referent für Messwesen an der Festigkeitsprüfstelle für Luftfahrzeuge in Berlin anwesend waren.

Nachdem wir uns zuerst gegenseitig Aufklärung gegeben hatten über Art und Umfang des Auftrags, den die Entwicklungsgruppen der Luftfahrt einerseits, der Forschungskreis "Messgeräte" andererseits, haben und damit Klarheit geschaffen worden war über Art und Umfang des Einflusses, den diese Stellen auf die Entwicklung, den Bau und, wenn nötig, auch das Ausschalten von Messgeräten und Einrichtungen haben würden, wurde folgendes vereinbart:

1. Es wird für den Bau, den Neubau, die Beibehaltung oder Baueinschränkung bzw. Ausmerzung von Messgeräten, die käuflich zu er-

werben sind, jeweils eine Abstimmung der Ansprüche der Kraftfahrzeugforschung bzw. Luftfahrtforschung herbeizuführen versucht. Dies wird erreicht durch von Fall zu Fall anzusetzende Besprechungen.

2. Es wird, um den Einsatz der geeigneten Messgeräte für die jeweils anfallenden Aufträge sicherzustellen, ein regelmässiger und auch Fehler und Misserfolge umfassender Gedanken- und Erfahrungsaustausch durchgeführt.

3. Es wird - wenn nötig - die Messgeräte herstellende Industrie von den Wünschen und Beschwerden in Bezug auf käufliche Messgeräte unterrichtet.

Es ist weiterhin vorgesehen worden, mit den Arbeitsgruppen in der Kriegsmarine Fühlung zu nehmen, um ähnliche Abmachungen zu treffen.

Eine weitere Besprechung, die ich mit Herrn Obering. Behrmann Askania, dem Mitglied des Forschungskreises "Messgeräte" in seiner Eigenschaft als Untergruppenführer der Messgeräte herstellenden Industrie hatte, führte zu folgendem Ergebnis:

Nachdem sich nun, wie im Forschungskreis "Messgeräte", oder in den Entwicklungsgruppen der Luftfahrt, zuständige Stellen der Verbraucherschaft herauskristallisiert haben, sollen diese Stellen, soweit nötig, von Zeit zu Zeit Aufschluss über Pläne und Hemmungen bei der Herstellung von Messgeräten für ihren Sektor vorgelegt bekommen.

Durch diese Abmachungen scheint die Gefahr behoben, dass Schwierigkeiten in der Versorgung mit Messgeräten über das kriegsbedingte Mass hinaus, auftreten, wie auch, dass Erfahrungsgut, das auf dem Gebiet gesammelt wurde, auf dem andern unbekannt bleibt.

Welche Aufgaben fallen nun den einzelnen Gruppen im Forschungskreis "Messgeräte" zu ?

Institute der Forschungsanstalten und der Industrie werden, entsprechend den vorhandenen Arbeitskräften und Einrichtungen, für die jeweils anfallenden Aufträge eingesetzt werden. Anders die Herrn, die aus der Messgeräte herstellenden Industrie kommen. Sie sind, da ihre Hilfe oft genug zusammen mit dem vielleicht noch einzig greifbaren Gerät, dem Musterstück der Firma, oder zusammen mit einem neu entwickelten Gerät vom Verbraucher angefordert worden ist, selbst vielfach zum Messingenieur geworden. Ihre reiche Erfahrung, ihr Wissen und Pläne und Wünsche, Beschwerden und Mängel auf ihrem Fachgebiet sind nicht zu unterschätzende Faktoren bei der Bearbeitung

von Versuchsaufträgen, und ich habe schon viel Anregung und Hilfe bei diesen Stellen gefunden. Ich bitte die Herrn deshalb, wenn sie auch im allgemeinen nicht in den Dienst von besonderen Messaufträgen gestellt werden können, dass sie doch mit all ihrer Kraft und wenn nötig, mit all ihren Mitteln den Kreis bei der Erreichung seines Zieles unterstützen.

Der Kreis der Mitarbeiter ist vielleicht klein gehalten. Das muss jedoch nicht in allen Fällen so bleiben. Ich habe aus diesem Grunde mit einer weitem Reihe von Instituten und Einrichtungen staatlicher und privater Stellen Fühlung aufgenommen, so z.B. mit der Reichsstelle für Film und Bild in Unterricht und Erziehung in ihrer Gruppe technischer Lehrfilm.

So auch mit der Reichsbahn und zwar dort mit dem Wagenversuch auch mit dem Reichspostzentralamt, um nur von all diesen Stellen einige besonders auffällig zu nennen, habe ich die Zusicherung einer weitmöglichen Hilfe und Unterstützung bekommen.

Zum Abschluss bitte ich nun die Herrn des heute gegründeten Forschungskreis "Messgeräte", mir ihre volle Unterstützung zu geben. Der Forschungskreis "Messgeräte" in der Kraftfahrzeugkommission ist damit bereit, seine Arbeit anzutreten und gewillt, seine ganze Kraft zur Erreichung aller vorgelegten Ziele einzusetzen.

Aussprache.

In der Aussprache wurden eine Reihe von Punkten angeschnitten. Z.B. Messaufgaben, für die heute noch keine geeigneten Geräte oder Messinstrumente vorhanden sind, Neubau solcher Geräte der Forschungsinstitute und der Industrie. Die Auswirkung der Typenbeschränkung wurde an einem Beispiel gezeigt. Der Vorschlag eines sogenannten Wandermesstrupps, der von den verschiedenen Forschungsstellen angefordert werden kann, wurde eingebracht. Bei all diesen Punkten zeigte sich, dass ein regelmäßiges und sorgfältig gehandhabtes Berichtswesen viele Schwierigkeiten aus dem Wege räumen wird.

Die Vereinheitlichung der Batteriespannungen für elektrische Messgeräte, die Anwendung von Verstärkern und Zerhackern wurde kurz gestraift. Die Frage der Vereinheitlichung der mechanischen und elektrischen Verbindungen der verschiedenen Geräte wurde angeschnitten und dabei festgestellt, dass innerhalb der Luftfahrt und beim Heer die Formung dieser Teile schon ziemliche Fortschritte gemacht hat,

es also zweckmässig ist, an diese Vorarbeiten Anschluss zu gewinnen.

Auf die Bemerkung hin, dass bei der Anwendung von Messgeräten, die für andere Zwecke entwickelt worden sind, oft grosse Fehler auftreten, eine Weiterentwicklung dieser Geräte also notwendig ist, stellt die Industrie fest, dass sie ohne Auftraggeber solche Entwicklungsarbeiten nicht durchführen kann. Dr. Krug in Vertretung von Prof. Osenberg bemerkt dazu, dass es zu begrüssen ist, dass hier in aller Offenheit von solchen Schwierigkeiten gesprochen wird. Daraus ist zu ersehen, dass es notwendig ist, auch rein messtechnisch interessierte Kreise, besonders der Hochschulen, mit diesen Problemen in Berührung zu bringen und so die Arbeit weiterzutreiben. Es wird Aufgabe seines Instituts sein, solche Querverbindungen herzustellen, damit überfachliche Probleme einer Lösung zugeführt werden können.

Abschluss der Sitzung.

Der Leiter des Forschungskreises stellt fest, dass noch ein ziemliches Mass von Wünschen, Beschwerden und Vorschlägen vorliegt, dass aber eine solche Zusammenkunft doch vielleicht nicht der richtige Rahmen ist, um einzelnen Fragen genau zu erörtern. Dies könnte eher bei persönlichen Besprechungen durchgearbeitet werden.

Er dankt den Herrn für ihre rege Mitarbeit und bat sie noch einmal, ihre ganze Kraft zur Erreichung des gesteckten Zieles einzusetzen, einen arbeitsfähigen und mit allen Mitteln moderner Messtechnik ausgestatteten Forschungskreis "Messgeräte" aufzubauen.

Stgt.-Untertürkheim, den 30.5.1944.

Der Leiter des Forschungskreises
"Messgeräte"
im Entwurf gez. Birkelin.

Stgt.-Untertürkheim, den 30.5.1944.

Anlage zum Sitzungsbericht des Forschungskreises "Messgeräte".

Liste über die Teilnehmer der Gründungssitzung des
Forschungskreises "Messgeräte".

Dipl.-Ing. Birmelin, IfK, T.H., Berlin
Dipl.-Ing. Herwart Behrmann, Askaniewerke, Berlin-Friedenau
Dr.-Ing. Carsten-Brockstedt, MPA, Bad Cannstatt
Vers.-Ing. Flürsheimer, Adam Opel, Rüsselsheim
Oberstltn. Hammel, Panzerkommission
Dr.-Ing. Peter Conrad Hermann, AEG, Berlin
Obering. Bockemüller Daimler-Benz, Gaggenau (i.V. Hearn Hohensee)
Dr.-Ing. Herbert Maruhn, Daimler-Benz, Gaggenau
Obering. Karl Rühl, Henschel, Berlin
Dr.-Ing. C. Schmid, FKFS, Stgt.-Untertürkheim
Dr.-Ing. Staiger, FKFS, Stgt.-Untertürkheim
Obering. Winkelmann, Daimler-Benz, Stgt.-Untertürkheim (I.V. H. Kling)

Bericht über die Gründungssitzung des Forschungskreises "Prüf-
einrichtungen".

Tag der Sitzung : 18.5.1944 15⁰⁰ Uhr
Ort der Sitzung : MFS, Stuttgart-Untertürkheim
Teilnehmer : siehe Anwesenheitsliste

Dr. Schmidt Berlin begrüsst in Vertretung von Herrn Oberst
Holzhäuer die anwesenden Herrn. Er umreißt die Aufgaben des
Forschungskreises und weist in besonderen auf die Wichtigkeit
des Erfahrungsaustausches und auf die Vereinheitlichung der Ver-
fahrungs-technik hin.

Der Leiter des Forschungskreises Dr. C. Schmid Stuttgart
kennzeichnet anschließend die in diesem Forschungskreis durch-
zuführenden Arbeiten im Einzelnen:

Zur Zusammenfassung des weitverzweigten Arbeitsgebietes war
es notwendig, die Versuchseinrichtungen nach Sachgebieten zu un-
terteilen. Die Sachgebiete werden von verantwortlichen Bearbeitern
(Ob. Innern) geleitet, denen wiederum Mitarbeiter aus den Sonder-
gebieten zur Verfügung stehen. Die Gliederung der Aufgaben und
die Namen der Mitarbeiter sind aus der Anlage ersichtlich.

Nach Weisung des Forschungstabes umfasst das Arbeitsgebiet
des Forschungskreises "Prüfeinrichtungen":

1. Die Vereinheitlichung und notwendige Vervollständigung
der Prüfanlagen für Untersuchungen an Motoren und Fahrzeugen.
2. Die Schaffung eines Erfahrungs- und Gegendatils eines Er-
fahrungsaustausches, mit dem Ziel, den einzelnen Forschungsstätten
die Beschaffung von Prüfeinrichtungen auf zweckmäßige Weise zu
ermöglichen.

Als weiterer wichtiger Punkt ergibt sich:

3. Die Vereinheitlichung der Messmethodik.

Zu 1. Die erstgenannte Aufgabe wird sich zeitlich nur langsam
abwickeln lassen, da die derzeitige Lage eine Neubeschaffung von
Versuchsanlagen oft nicht zulässt, mindestens ist eine solche mit
längeren Lieferzeiten verbunden. Die Inangriffnahme auch dieser
Aufgabe ist aber notwendig, da eine gewisse Vereinheitlichung
bzw. Normung von Prüfanlagen auch mit Rücksicht auf die

Termin

Messmethodik erforderlich ist. Voraussetzung für eine erfolgreiche Normung ist ein sofortiger und reger Erfahrungsaustausch zwischen den Forschungs- und Industrierversuchsstellen. Die Obmänner der einzelnen Sachgebiete sind gehalten, jeweils für ihren Bereich entsprechende Massnahmen unverzüglich einzuleiten.

Dr. Schmid Stuttgart weist dann darauf hin, dass bei der Planung einer Anlage die Erfahrungen, die bei der Ausführung bisheriger Anlagen und Einrichtungen gewonnen wurden, soweit irgend möglich zu berücksichtigen sind. Der Stand der Erkenntnisse auf dem Gebiet der Forschung schreitet auch während der Planung von Versuchsanlagen fort. Aus diesem Grunde ist eine weitschauende und tiefgründige Durcharbeit des Projektes nötig. Grossanlagen (z.B. Linienanlagen oder Windkanäle), die erst nach Jahren betriebsbereit ausgebaut sind, müssen dann immer noch auf lange Sicht (10 - 20 Jahre) dem Stand der Entwicklung Genüge leisten. Die Betriebssicherheit der Versuchsanlage muss eine möglichst hohe sein, es ist nicht Aufgabe des Kraftfahrzeugversuchs die Prüfung, z.B. irgendwelcher Bremsmittel vorzunehmen.

Die Versuchseinrichtung soll der Beanspruchungs- und Abnutzungsart, wie sie die Natur bringt, weitgehendst angepasst sein, gleichzeitig muss sie dem Versuchsvorgang Rechnung tragen. Die Erprobung eines Fahrzeuges im praktischen Fahrversuch ist unerlässlich, sie schliesst aber die Notwendigkeit einer Analyse nicht aus. Zur Erzielung von Fortschritten sind häufig mühselige Einzelarbeiten notwendig. Es muss im Gefühl des Versuchingenieurs liegen, von der Einzelbehandlung zur Erprobung zusammenhängender Vorgänge überzugehen, was den ersten Schritt zur Synthese bedeutet, die letzten Endes beim praktischen Fahrversuch auf der Landstrasse oder im Gelände wieder in reinsten Form vorhanden ist. Zur Regelung wirksamer Fortschritte ist weder der praktische Fahrversuch, noch die analytische Erfassung der Einzelgrösse zweckmässig, deren Weg geht vielmehr vom Gesamten über die Analyse und Synthese zum Gesamten zurück.

Zu 2. Die Schaffung eines Erfahrungs- und gegebenenfalls eines Geräte-austausches kann abh. unter zeitigen Umständen sofort in die Wege geleitet und in absehbarer Zeit zum Erfolg gebracht werden.

Rasche Abwicklung der Forschungsaufgaben wird nur dann möglich sein, wenn es gelingt, die vorhandenen Versuchsanlagen und Einrichtungen zweckmässig einzusetzen und jeweils voll auszunützen. Eine Umsetzung von Versuchseinrichtungen ist wegen deren Ortsgebundenheit schwer und nur mit erheblichem Zeitaufwand und unter Einsatz von Spezialkräften durchführbar. Ein reicher Erfahrungsaustausch ist dringend von Nöten. Es erscheint zweckmässig, die Verteilung von Forschungsaufgaben weitgehend nach den bei den einzelnen Forschungsstellen vorhandenen Prüfständen und Versuchsanlagen zu steuern, d.h. einzelne Forschungsaufgaben dahin zu vergeben, wo zweckentsprechende Einrichtungen bereits zur Verfügung stehen. Die Obmänner der Sachgebiete haben die Aufgabe, die Versuchseinrichtungen ihres Bereichs zu erfassen und in die soeben verteilten Karteikarten einzutragen. Die Karteikarten sollen erstmalig bis 15.7. des Jahres dem Leiter des Forschungskreises zugeschickt werden, der diese zu einer Art Katalog verarbeiten wird, der dann allen Dienststellen und Forschungsstätten zugeleitet wird. Damit lässt sich leicht feststellen, ob es für die in Aussicht genommenen Versuche die erforderliche Versuchseinrichtung gibt, wenn ja, wie und wo diese einsetzbar ist.

Termin

Zu 3. (Vereinheitlichung der Messmethoden). Es hat sich gezeigt, dass bei Verwendung gleicher Versuchsanlagen und Messgeräte die Versuchsergebnisse der einzelnen Forscher oft deshalb nicht übereinstimmen, weil das Versuchsvorgehen verschieden war. Insbesondere zeigen sich beispielsweise immer wieder Unstimmigkeiten bei der Messung motorischer Kennwerte oder bei der Feststellung des Kühlleistungsaufwandes im Panzerkampfwagen, oder bei der Messung der Leistungsfähigkeit von Gasseneratoren oder bei Versuchen an Filterprüfständen und dergleichen mehr. Zu einwandfreien Versuchszwecken sind vor allem Wirkungsgrade zu definieren, die allseitig anerkannt sein sollten. Wichtig ist dabei, dass der Versuchsingenieur sich die Wirkungsgraddefinitionen zu eigen macht und danach arbeitet. Hier ist eine Zusammenarbeit mit dem VDI in Aussicht genommen. Herr Direktor Uhde v. m. VDI hat seine diesbezügliche Unterstützung zugesagt.

Welche Auswirkungen die uneinheitliche Durchführung von Versuchen und deren Auswertung nach sich ziehen kann, wurde sodann am Beispiel der Auslegung und Berechnung von Kühlgebläsen und Kühlanlagen, wie sie bei allen luft- und wassergekühlten Kraft-

fahrzeugen notwendig sind, eingehend erläutert.

Der Erfolg des Forschungskreises hängt von der gemeinsamen Leistung des Leiters, seiner Obmänner und deren Mitarbeiter ab. Die Obmänner werden gebeten, ihr Sachgebiet mit besonderem Ernst zu betreiben. Die Erkenntnisse dieser Arbeiten werden dem Forschungsstab eine wesentlich Unterstützung für die Durchführung der oft schwierigen Aufgaben sein.

Aussprachen:

Dr. Schmidt Berlin unterstrich die Ausführungen von Dr. Schmid Stuttgart und wies nochmals darauf hin, dass die wichtigste Aufgabe des Forschungskreises in der Festlegung der Prüfbedingungen im Austausch der Prüferfahrungen liegt.

Dr. Meurer MAN schlägt vor, die Versuchsanlagen, die infolge Verlagerung bei vielen Firmen unbenutzt vorhanden sind, für Versuchsdurchführungen einzusetzen.

Dr. Schmid Stuttgart wies darauf hin, dass bei Benützung von nicht verlagerten Versuchseinrichtungen die Versuchsdurchführung infolge Luftteilwirkung sehr gefährdet und damit infrage gestellt sein könnte.

Herr v. Thüngen Z.F. hält die Zusammenarbeit der beiden Forschungskreise "Prüfeinrichtungen" und "Messgeräte" für unbedingt erforderlich, da diese beiden Sachgebiete untrennbar miteinander verbunden seien.

Dr. Schmid Stuttgart weist darauf hin, dass auch die Leiter der beiden Forschungskreise eine enge Zusammenarbeit erstreben und dass Dipl.-Ing. Birmelin um er sich zu diesem Zweck möglichst häufig treffen werden. Innerhalb des Forschungskreises "Prüfeinrichtungen" schlägt er einen unmittelbaren Erfahrungsaustausch zwischen den Obmännern der Sachgebiete vor. Die Leiter der Forschungskreise müssen über alle Dinge, die innerhalb der Forschungskreise vorliegen laufend unterrichtet sein; es sollen deshalb von dem zwischen den Obmännern geführten Schriftwechsel die Leiter der Forschungskreise Kenntnis erhalten.

Herr v. Thüngen Z.F. fragt an, ob der Erfahrungsaustausch in Berichten niedergelegt wird.

Dr. Schmid Stuttgart. Die eingehenden Erfahrungen werden verarbeitet und in Berichten festgehalten, die allen Stellen zur Verfügung stehen.

Dr. Zoppitz KFS. schlägt vor, dass die Obmänner des Forschungskreises "Prüfeinrichtungen" auch gleichzeitig die Obmänner in "Messgeräte" sein könnten.

Dr. Maruhn D.B. Gengenau: Die Vereinheitlichung der Stossdämpferprüfung ist dringend notwendig. Jede Stossdämpferfirma stellt die Leistung ihres Stossdämpfers nach einem andern Masstab fest.

Dr. Lehr MAN schlägt vor, das einheitliche Messverfahren der Stossdämpfer, wie es bei Panzerfahrzeugen schon benutzt wird, auf Kraftfahrzeuge zu übertragen.

Dr. Schmid Stuttgart bittet hiermit nachträglich die Herrn Dr. Lehr und Dr. Maruhn um einen diesbezüglichen unmittelbaren Erfahrungsaustausch mit Berichterstattung an ihn.

Dr. Schmidt Berlin begrüsst den unmittelbaren Erfahrungsaustausch zwischen den Obmännern der einzelnen Sachgebiete und hält die laufende Unter-richtung der Leiter des Forschungskreises für erforderlich.

Prof. v. Eberan weist darauf hin, dass man bei überhäuftten Berichten kaum zu der Arbeit verfügbar ist, zu der man eigentlich kommen sollte. Er weist darauf hin, dass das Berichtswesen sich der knappsten und präzisesten Darstellung befleißigen sollte, wenn das nicht geschieht, verfehlen die Berichte ihren Zweck.

Dr. Schmid Stuttgart dankt zum Schluss für die Beteiligung an der Aussprache und bittet nochmals sämtliche Angehörige des Forschungskreises, insbesondere aber die Obmänner der Sachgebiete um ernste Mitarbeit und rege Unterstützung.

Im Anschluss an die Sitzung wurden den Mitgliedern die Karteikarten mit je einer Mitgliederliste ausgehändigt.

Der Grossteil der Herrn nahm im Anschluss daran Gelegenheit, das Institut in Untertürkheim zu besichtigen.

Der Leiter des Forschungskreises
"Prüfeinrichtungen"

E. P.

Stgt.-Untertürkheim, den 30.5.1944.

29609

Forschungskreis: Prüfeinrichtungen.

	<u>Sachbearbeiter:</u>	<u>Stellvertreter:</u>
Sachgeb. 1: Wagen- und Kraftrad- motoren a) Abnahme- und Ver- suchsprüfstände b) Prüfstände für Ver- brennungsverfahren	Dr. Meurer MAN Nürnberg Dr.-Ing. K. Ull- mann (Prof. List) T.H. Dresden	Dipl.-Ing. Kühner Verskraft Kummersdorf Obering. Rühl Adam Opel Dr.-Ing. Zinner MAN Augsburg
Sachgeb. 2: Kraftwagenprüfstände	Obering. Mäcker Schenk, Darmstadt	Major Dipl.-Ing. Hofmann Verskraft Kummersdorf Dr. Bode T.H. Hannover Oberbaurat Rekit- ke Wa Prüf IV
Sachgeb. 3: Klima- und Wind- anlagen	Dr.-Ing. C. Schmid FKFS, Stuttgart	Major Dipl.-Ing. Uyka, Verskraft Kummersdorf SS Wien
Sachgeb. 4: Brennstoffprüfstände und deren Ausrüstung	Dr.-Ing. Penzig I.G. Farben Ludwigshafen	Dr. Courard Vers- kraft Kummersdorf
Sachgeb. 5: Prüfstände für Strömungsmaschinen und Kühlung	Dr.-Ing. Eckert FKFS, Stuttgart	Dipl.-Ing. Hainlin FKFS, Stuttgart
Sachgeb. 6: Filterprüfstände	Dr. Ulrich Schmidt VfK, Berlin	Oberführer Neblich SS Wien Prof. Feifel, Wien Dr. Courard Vers- kraft Kummersdorf
Sachgeb. 7: Prüfstände für Werk- stoff- und Gestal- tungsfestigkeit	Dr.-Ing. A. Boden (Prof. Thumm) Darmstadt	Prof. Eilender T.H. Aachen Dr. Lehr MAN Augsburg
Sachgeb. 8: Reifenprüfstände	Dr.-Ing. Zoeppritz FKFS, Stuttgart	Dipl.-Ing. Förster VfK, Berlin Dipl.-Ing. Lampe IfK, Dresden Dipl.-Ing. Klinzner Conti Hannover Dr. Bölig I.G. Leverkusen Dipl.-Ing. Kühner Verskraft Kummersdorf
Sachgeb. 9: Gleisketten-Lauf- werk und Schnecken- prüfgeräte	Dr. Lehr MAN Augsburg	Obering. Thiede Verskraft Kummersdorf Obering. Kriebel MAN Nürnberg

	<u>Sachbearbeiter:</u>	<u>Stellvertreter:</u>
Sachgeb. 10: Bremsen, Kupplungen u. Bremskupplungsreibstoffe	Prof. Koessler T.H. Braunschweig	Dr. Mertz IfK, Dresden
Sachgeb. 11: Lagerprüfmaschinen	Prof. Dr.-Ing. Heidebroek T.H. Dresden	Dr.-Ing. Hampp FKFS, Stuttgart Dipl.-Ing. Perseke VKF, Schweinfurt
Sachgeb. 12: Prüfeinrichtungen für die Aufbereitung flüssiger Kraftstoffe (Vergaser u. Einspritzung)	Dr. Zinner MAN Augsburg	Dr.-Ing. Fuchs FKFS, Stuttgart Obering. Wucherer Solex
Sachgeb. 13: Generatorprüfanlagen	Dr.-Ing. Pinkbeiner Darmstadt	Dr.-Ing. U. Schmidt VKF, T.H. Berlin Oberstltn. Dr.-Ing. Lentze Verskraft Kummersdorf
Sachgeb. 14: Getriebeprüfstände (raft- und Lengetriebe)	Dipl.-Ing. Glaubitz MPA. Stgt.- Bad Cannstatt	H.v.Thüngen z.P. Friedrichshafen Dr. Altmann Reinmetall
Sachgeb. 15: Federn- Und Dämpferprüfstände a) Federung u. Dämpfung der Gleiskettenfahrzeuge b) Federung und Dämpfung für Räder-Kfz. c) Schwingungsdämpfer für Kraftwagen	Dr. Lehr MAN Augsburg Dr.-Ing. Maruhn D.B. Gaggenau Dipl.-Ing. Jacobs Fichtel u. Sacha Schweinfurt	Obering. Thiede Verskraft Kummersdorf Dipl.-Ing. Förster VKF, Berlin Obering. Thiede Verskraft Kummersdorf
Sachgeb. 16: Fahrversuchsanlagen	Major Dipl.-Ing. Kellner Verskraft Kummersdorf	Dipl.-Ing. Rupilius Dr. Porsche z.G.
Sachgeb. 17: Prüfstände für el. Geräte und Anlagen	Dipl.-Ing. Kazenmaier, Robert Bosch	Notex Nürnberg

Ferner stehen folgende Herrn zur Verfügung.

Dipl.-Ing. Birmelin, Leiter des Forschungskreise "Messgeräte"

Obering. Alfred Bockemüller D.B. Gaggenau

Obering. Bertschinger MAN.

Anlage zum Sitzungsbericht des Forschungskreises "Prüfeinrichtungen".

Liste über die Teilnehmer der Gründungssitzung des
Forschungskreises "Prüfeinrichtungen".

r. Altmann, Reimetal, Düsseldorf
Dipl.-Ing. Birmelin, VTK T.S., Berlin
Obering. Bertschinger, MAN, Nürnberg
Dr.-Ing. A. Boden, MEA T.S., Darmstadt
Dipl.-Ing. Luwe, Henschel, Villingen
Oberst Esser, Verskraft Kunsersdorf
Dr.-Ing. Robert, F.F.S., Stgt.-Untertürkheim
Dr.-Ing. Finkbeiner, Darmstadt
Dipl.-Ing. Förster, VTK, Berlin
Dr.-Ing. Fuchs, F.F.S., Stgt.-Untertürkheim
Dipl.-Ing. Glaubitz, T.A., Bad Cannstatt
Dipl.-Ing. Hainlin, F.F.S., Stgt.-Untertürkheim
Dr.-Ing. Jampf, F.F.S., Stgt.-Untertürkheim
Oberstltm. Maenel, F.F.Ru., Pz.-Oma., Berlin
Obering. Häcker, Schenk, Darmstadt
Prof. Dr.-Ing. Heidström, T.S., Dresden
Major Dipl.-Ing. Hofmann, Verskraft Kunsersdorf
Dipl.-Ing. Jacobs, Nittel und Sachs, Scheinfeld
Dipl.-Ing. Jazewski, Robert Bosch, Stuttgart
Major Dipl.-Ing. Kellner, Verskraft Kunsersdorf
Obering. Kriebel, MAN, Nürnberg
Dipl.-Ing. Kühner, Verskraft Kunsersdorf
Dipl.-Ing. Lampe, IfK, T.S., Dresden
Dr.-Ing. habil. Lentz, MAN, Augsburg
Oberstltm. Dr.-Ing. Lentze, Verskraft Kunsersdorf
Dr.-Ing. Hartert-Gruhn, Heilbronn, Guggenau
Dr.-Ing. Lehrer, MAN, Nürnberg
Dipl.-Ing. Moser, Walle, Bad Cannstatt
Prof. Genter, Flugzeugbau, Nordheim (i. d. r. r.)
Oberbaurat Rehtke O&K / Waldruf 4 Berlin
Dipl.-Ing. Rutilius, Persche, Stgt.-Zuffenhausen
Dr.-Ing. habil. U.Schmidt, VTK, Berlin

29612

Dr.-Ing. C. Schmid, FKFS, Stgt.-Untertürkheim

Herr v. Thüngen, Z.F. Friedrichshafen

Kriegsverwaltungsrat Ulrich, Kraftfahrzeugkommission

Major Dipl.-Ing. Uyka, Verskraft Kummersdorf

Obering. Winkelmann, D.B., Untertürkheim (i.V.Dipl.-Ing. Goepser)

Obering. Wucherer, Deutsche Vergasergesellschaft, Berlin

Dr.-Ing. Zinner MAN, Augsburg

Dr.-Ing. Zoeppritz, FKFS, Stgt.-Untertürkheim