

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires
<b>Herausgeber:</b>	Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte
<b>Band:</b>	105 (1963)
<b>Heft:</b>	11
<b>Artikel:</b>	Physiologisches Institut
<b>Autor:</b>	Spörri, H.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-592325">https://doi.org/10.5169/seals-592325</a>

### 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:** 02.02.2026

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

verschlossen werden. Sie werden nur für Besichtigungen geöffnet. Auf eine Verglasung der Schränke konnte so verzichtet werden, was bei Demonstrationen den Vorteil hat, daß die einzelnen Präparate sofort greifbar sind. Werden bestimmte Präparate für die Vorlesung gebraucht, dann können sie mit einem Wagen in den benachbarten Hörsaal und wieder zurück transportiert werden.

Das Personal setzt sich zur Zeit wie folgt zusammen: Direktor, Prosektor, ein Assistent, ein Präparator, der auch die Vorbereitungen der Vorlesungen und Übungen zu besorgen hat, eine histologische Laborantin, der gleichzeitig auch die Rolle der Sekretärin zufällt, und ein Präparatorlehrling.

Gegenüber der Schausammlung und damit noch im Bereich des Anatomischen Institutes befinden sich die Arbeitsräume des *Fakultätsphotographen* und der *Fakultätszeichnerin*. Zwischen ihnen und dem Anatomischen Institut besteht aus naheliegenden Gründen eine enge Zusammenarbeit.

## Physiologisches Institut

Von H. Spörri

### Errichtung und Entwicklung des Institutes

Das Physiologische Institut besteht als selbständige Abteilung erst seit dem Jahre 1952. Bis zu diesem Zeitpunkt waren Physiologie und Pathologie in einem Doppelinstirut vereinigt, welches während 41 Jahren mit großer Umsicht von Prof. Dr. Dr. h.c. W. Frei geleitet wurde. Bei seinem Rücktritt am 15. Oktober 1952 wurden die Institute getrennt. Die Raumnot und der Mangel an Hilfspersonal erschwerten anfänglich die Arbeit sehr stark. Mit der Zeit konnten jedoch neue Mitarbeiterstellen geschaffen und eine Laboratoriumsbaracke errichtet werden. Eine Hauptsorte blieb aber nach wie vor bestehen: die bessere Ausrüstung des Institutes mit Apparaten und Geräten. Durch staatliche Kredite, Beiträge von Stiftungen und privaten Gönern sowie vor allem durch die sukzessiv steigenden Einnahmen des Institutes aus eigenen Leistungen (diagnostische Untersuchungen, Gutachter- und Beratungsdienst) konnte nach und nach auch die technische Ausstattung verbessert werden. Damit stieg auch die Leistungsfähigkeit des Institutes, was in den Einnahmen der Institutskasse zum Ausdruck kommt. Diese betragen: 1958 Fr. 4000.-; 1959 Fr. 8500.-; 1960 Fr. 16 500.-; 1961 Fr. 12 000.-; 1962 Fr. 37 000.-.

### Institutspersonal

Das Institut verfügt heute über folgende planmäßige Stellen: 1 Direktor, 1 Oberassistent, 1 Assistent, 2 Laborantinnen, 1 Laborant, 1 Tierwärter. Ferner absolvieren im Institut 2 Laborantinnen ihre Lehre. Mit dem Bezug des Neubaues und der damit verbundenen Vergrößerung des Institutes ist es auch möglich geworden, einige außerplanmäßige wissenschaftliche Mitarbeiter aufzunehmen.

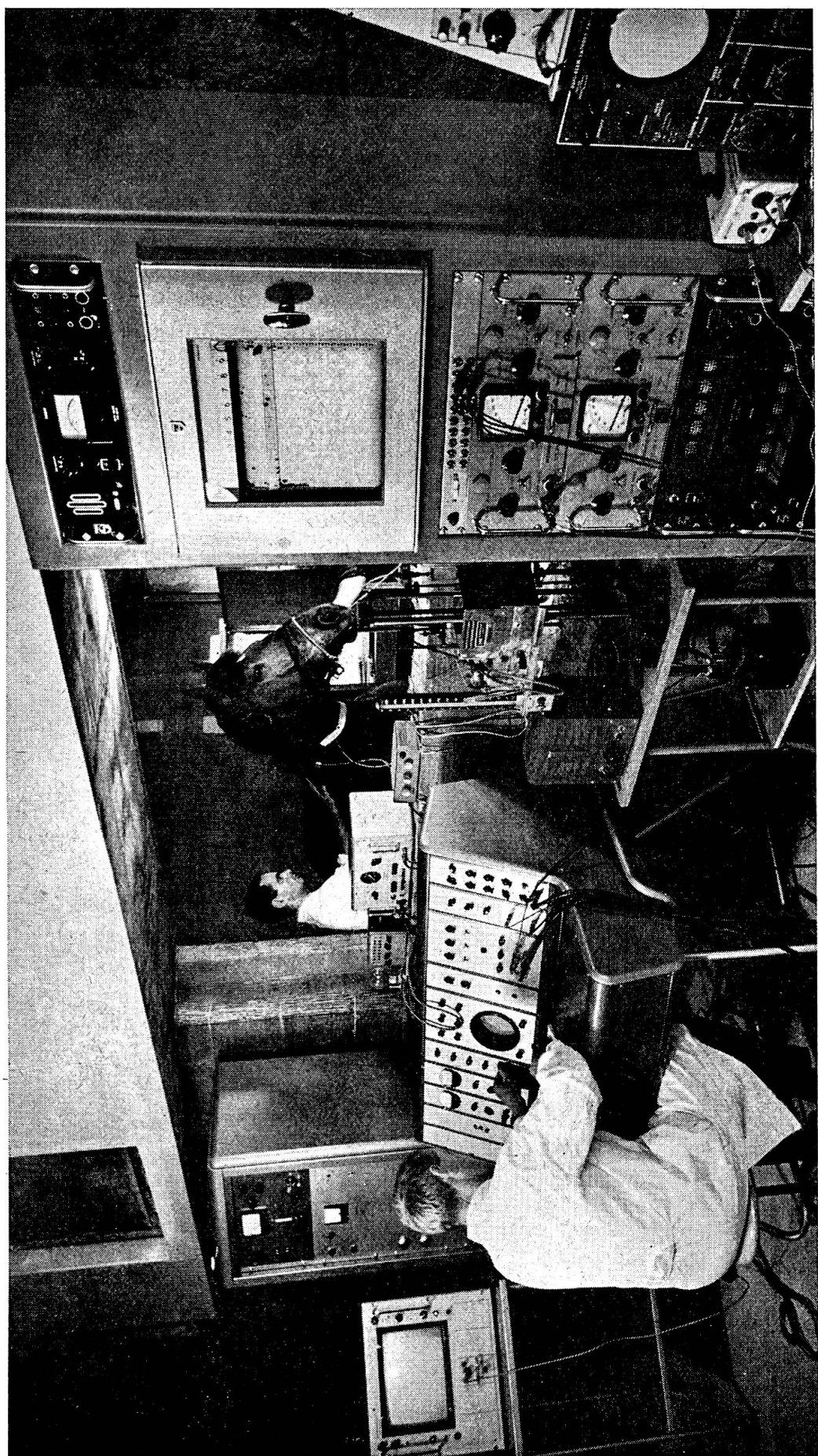


Abb. 1 Elektrophysiologisches Laboratorium. Dieses dient als Untersuchungs- und Demonstrationsraum für Tiere aller Größen. Es ist gegen elektrische Störfelder vollkommen abgeschirmt (sogenannter Faraday-Käfig). Der Raum ist durch eine Mauer, in der sich eine große Lucke befindet, unterteilt. Im einen Teil (Hintergrund) befinden sich die zu untersuchenden Tiere, im andern (Vordergrund) die Apparaturen. Die letzteren sind somit vor unruhigen Tieren wohlgeschützt. Das Bild zeigt die Aufnahme von Elektrokardiogrammen, Phonokardiogrammen, Pneumogrammen und Druckkurven aus dem Innern der Herzkammern mittels Elektromanometer und Herzkatheter.

### Tätigkeit des Institutes

Dem Institut fallen folgende Aufgaben zu: Unterricht, diagnostische Untersuchungen inklusive Beratungs- und Begutachtungsdienst sowie Forschungsarbeiten.

*Unterricht.* Mit dem Einzug in den Neubau wurde der Physiologie-Unterricht (normale Physiologie, ausgewählte Kapitel der pathologischen Physiologie) neu geregelt: Der Unterricht wurde gleichmäßig auf das 3. bis 5. Studiensemester verteilt. Er umfaßt in jedem Semester: 5 Stunden/Woche Vorlesung, 3 Stunden/Woche Praktikum sowie 1-2 Stunden/Woche Kolloquium. Für die Studenten der klinischen Semester ist ein Praktikum über diagnostische Laboruntersuchungen (3 Stunden/Woche) vorgesehen.

*Diagnostische Untersuchungen, Beratungsdienst.* Täglich werden im Auftrag von praktizierenden Tierärzten, der Fakultätskliniken, von Viehzuchtgenossenschaften, privaten Tierbesitzern usw. diagnostische Untersuchungen verschiedenster Art, insbesondere Analysen von Blut-, Harn-, Milch- und Spermaproben; hormonale Graviditätstests, Herz- und Lungenfunktionsprüfungen usw. ausgeführt.

*Forschung.* Seit etwa 10 Jahren befassen wir uns hauptsächlich mit zwei Arbeitsgebieten, nämlich einerseits mit der Physiologie des Blutes und des Blutkreislaufes (insbesondere des Herzens) sowie der Atmung, andererseits mit Problemen der Fortpflanzungsphysiologie. Viele Phänomene des erwähnten Gebietes können nur richtig bearbeitet werden, wenn alle drei Funktionssysteme (Blut, Blutzirkulation, Atmung) gleichzeitig in die Untersuchung einbezogen werden. Dies erfordert allerdings einen ziemlichen Aufwand an technischen Hilfsmitteln (Abb. 1). In der Veterinär-Physiologie wurde diesem Gebiet lange Zeit nicht die ihm zukommende Beachtung geschenkt. Gute Kenntnisse der normalen und pathologischen Physiologie der drei erwähnten Organsysteme sind nicht nur für die Krankheitsdiagnostik, sondern beispielsweise auch bei der Ausbildung von Anästhesie-Spezialisten unabdingbare Voraussetzung. Auch bei der Prüfung neuer Medikamente und aller Art von landwirtschaftlichen Hilfsstoffen (Zusatzstoffe zum Tierfutter, Insektizide usw.) wird man in Zukunft den Einfluß auf Blut, Herz und Lunge mehr berücksichtigen als bis anhin.

Das zweite Gebiet, die Fortpflanzungsphysiologie ist nach wie vor besonders aktuell. Die Einführung der künstlichen Besamung brachte eine große Zahl neuer Probleme, die teilweise regional verschieden sind und deshalb in jedem Land selbständige bearbeitet werden müssen. Zur Zeit sind wir mit Arbeiten über die Uterusmotorik des Rindes, die Synchronisation des Sexualzyklus des Schweines und die Spermatiefkühlung beschäftigt.

### Planung und Organisation des Institutes

Für die Gestaltung des Institutes waren vor allem folgende Forderungen wegleitend:

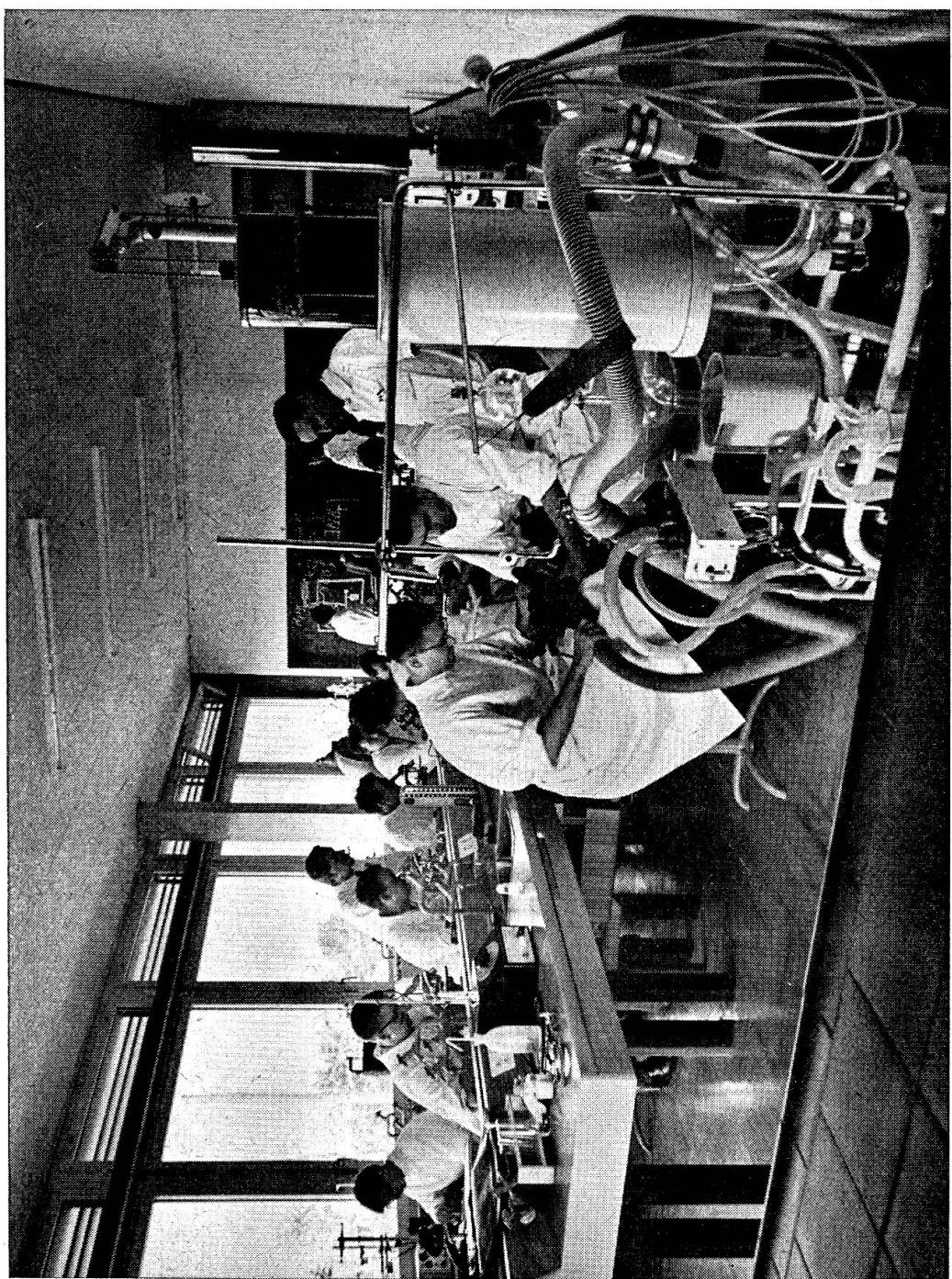


Abb. 2 Physiologisches Praktikum für Studenten (biophysikalische Übungen).

1. Alle Räume des Institutes (exklusive Stallungen für große und mittelgroße Tiere) sind «en bloc» im Haupttrakt des Neubaues (sogenannter Fakultätstrakt) unterzubringen.

2. Tiere aller Größen müssen in die entsprechenden, dem Unterricht und der Forschung dienenden Räumlichkeiten verbracht werden können, wobei zu beachten ist, daß die zum Teil kostspieligen Apparaturen vor unruhigen Tieren gut geschützt sein sollen (Abb. 1).

Tab. 1 Übersicht über die Räumlichkeiten des Institutes, deren Größe und Zweckbestimmung.

Raum	Größe (m <sup>2</sup> )	Zweck
Hörsaal . . . . .	50	Experimental-Vorlesungen der Physiologie
Vorbereitungsraum . . . .	20	Vorbereitung von Vorlesungsexperimenten
Elektrophysiologisches Labor («Faraday-Käfig») .	70	Untersuchungs- und Demonstrationsraum für Tiere aller Größen (spez. elektrische bzw. elektro-nische Untersuchungs- und Registrierungsmetho-den)
Kurslabor für Studenten (siehe Abb. 2) . . . . .	70	Biophysikalische und biochemische Übungen für Studenten
Dunkelkammer . . . . .	20	Photoarbeiten, optische Untersuchungen
Biophysikalisches Labor .	40	Physikalische Untersuchungen verschiedener Art (Spirographie, Ergometrie usw.)
Operationsraum . . . . .	20	Chirurgische Eingriffe an kleinen und mittelgro-ßen Tieren (Kaninchen, Ziegen, Schafen, Schwei-nen)
Hämatologisches Labor .	20	Blutuntersuchungen
Biochemisches Labor I und II . . . . .	50	Chemische Untersuchungen
Isotopen-Labor I und II .	50	Arbeiten mit radioaktiven Isotopen
Wägezimmer . . . . .	10	Analytische Wägungen
Labor I-III für Fortpflan-zungsphysiologie . . . . .	70	Untersuchung, Konservierung und Aufbewah-rung von Sperma, Graviditätstests usw.
Kühlraum . . . . .	10	
Direktionszimmer . . . . .	30	Arbeitsraum des Institutedirektors
Sekretariat . . . . .	20	Schreibarbeiten, Archiv
Oberassistentenzimmer . .	20	Arbeitsraum des Oberassistenten
Assistentenzimmer I und II	30	Arbeitsräume der Assistenten
Doktorandenzimmer . . .	20	Arbeitsraum für Doktoranden
Bibliothek . . . . .	40	Bibliothek, Lese- und Sitzungszimmer, Seminar-raum
Werkstatt . . . . .	25	Feinmechanische Arbeiten
Stallungen I-IV . . . . .	80	Stallungen für Groß- und Kleintiere

3. Da elektrische beziehungsweise elektronische Untersuchungs- und Registriermethoden in der Physiologie eine sehr wichtige Rolle spielen, soll ein großes Laboratorium gegen äußere elektrische Störfelder abgeschirmt, das heißt als sogenannten Faradaykäfig eingerichtet werden (Abb. 1).

4. Laboratorien, in denen vorwiegend Apparate für physikalische Untersuchungen zum Einsatz kommen, sollen von denjenigen, die vor allem chemischen Untersuchungen dienen, getrennt werden, damit die zum Teil recht empfindlichen physikalischen Meß- und Registrierinstrumente (Spiegeloszillographen, Kathodenstrahlloszillographen, Mikroskope usw.) nicht durch Dämpfe, Rauch und andere chemische Agenzien beschädigt werden.

5. Im Laboratorium für Arbeiten mit radioaktiven Isotopen müssen alle notwendigen Schutzeinrichtungen geschaffen werden.

6. Es soll die Möglichkeit vorhanden sein, gewisse Untersuchungen beziehungsweise Registrierung bestimmter Organfunktionen an Tieren an ihrem gewohnten Aufenthaltsort (Stall) vorzunehmen.

7. Bei Tieren aller Art sollen auch während körperlicher Belastung (zum Beispiel bei Bewegung im Schritt, Trab und Galopp) verschiedene Untersuchungen (Registrierung von: Elektrokardiogrammen, Spirogrammen,  $\text{CO}_2$ -Konzentrationskurven in der Atmungsluft usw.) durchgeführt werden können.

8. Spätere Erweiterungen oder Änderungen an den Installationen (Wasser, Gas, Elektrizität) sollen ohne Schwierigkeiten (leichte Zugänglichkeit) durchführbar sein.

Abgesehen von der unter Ziff. 7 aufgestellten Forderung, deren Realisation zur Zeit noch studiert wird, wurden vom Architekten alle Anforderungen in vorbildlicher Weise erfüllt.

Eine Übersicht über die Räumlichkeiten des Institutes und deren Zweckbestimmung gibt die nebenstehende Tabelle.

## Chemisches Forschungslaboratorium

Von F. Almasy

Dieses Laboratorium hat zur Aufgabe, Forschungsprobleme, welche von den Instituten und Kliniken der Fakultät bearbeitet werden, insofern mitzubearbeiten, als chemische und physikalisch-chemische Aufgaben dabei zu bewältigen sind.

Zu diesem Zweck stehen 3 modern eingerichtete Räumlichkeiten zur Verfügung, wovon eine der Bearbeitung organisch-, eine der Bearbeitung anorganisch- und die dritte der Bearbeitung physikalisch-chemischer Fragen dient. Spezielle Einrichtungen sind vorhanden für die Untersuchung tierischer Organ-Lipide, die quantitative Bestimmung von Spurenelementen in Geweben und Nahrungsmitteln sowie für spektrophotometrische Arbeiten. Eine (mechanische) Rechenmaschine ermöglicht die speditive statistische Auswertung der biologischen Daten.