

«Bastelnde Erfinder» sind vorbei

«Grundlagenforschung» – das klingt schon nach weit weg. Ist es manchmal auch, aber dennoch wichtig, erklärt Professor Joël Mesot, Direktor des PSI, den Mitgliedern des Mittelland Business Club.

VON CHRISTOPH BOPP

Was nützt es, wenn sich Wissenschaftler Gedanken darüber machen, wie die Welt entstanden ist oder woraus die Materie besteht? Nicht viel, wird man sagen, aber es schadet auch nichts. Anders liegen die Dinge, wenn man bedenkt, dass das Suchen nach Antworten solcher Art heute eine ziemlich kostspielige Sache ist. Durch blosses Nachdenken kommt man nicht mehr weit. Es braucht Apparate, viel Energie, viel Personal – kurz: viel Geld.

Es ist durchaus einsehbar, dass es keine Forschung ohne Grundlagenforschung geben wird. Forschung muss sich auf etwas stützen, die Zeit der genialen bastelnden Erfinder ist ebenfalls vorbei. Allerdings wird der moderne Zeitgenosse einwenden, dass genug Grundlagen da sind, um nützliche Erfindungen zu machen. Dass wir möglicherweise wirklich nicht unbedingt wissen müssen, was in den ersten minimalen Sekundenbruchteilen nach dem Urknall passierte.



Professor Joël Mesot. ALEX SPICHALE

Diesem Argument kann man nur mit Beispielen begegnen. Unter Beweispflicht steht die Wissenschaft. Besonders die Physik. Weil sie wahrscheinlich die «teuerste» Grundlagenforschung betreibt und weil sie immer noch im Ruf steht, die «Grundlagenwissenschaft» in unserer materialistischen Welt zu sein.

Von der Kernphysik zur Medizin

Professor Joël Mesot ist Physiker, Professor an der ETH Zürich und Lausanne und gleichzeitig Direktor des Paul-Scherrer-Instituts in Villigen. «Das PSI», so sagte er gestern den Mitgliedern des Mittelland Business Clubs im Restaurant Schützen in Aarau, «liegt an der Grenze zwischen Grundlagenforschung und angewandter Forschung.»

Sein erstes Beispiel waren die bildgebenden Verfahren (zum Beispiel

die Magnetresonanztomografie), die in der modernen Medizin nicht mehr wegzudenken sind. Sie gehen zurück auf Versuche in den 30er-Jahren des letzten Jahrhunderts. Isidor Isaac Rabi wollte damals herausfinden, wie sich Protonen im Atomkern verhielten. Kernphysik in Reinform.

Ein zweites Beispiel berührte die Erfahrungswelt der anwesenden Unternehmer. Die so genannten «Seltenen Erden», Elemente, die in Handys und anderen Geräten gebraucht werden, werden immer teurer. Forschung, welche Verfahren entdeckt, wie man mit geringeren Mengen dieses teuren Materials auskommt, verschafft einen Wettbewerbsvorteil.

Kompakter und billiger

Der neueste Projekt am PSI, der neue Röntgenlaser SwissFEL, zeigt, wo die Stärken des Forschungsplatzes Schweiz liegen: Dabei sein (weltweit werden drei solcher Anlagen gebaut), aber kompakter und auch billiger. Die Anwendungsmöglichkeiten sind vielfältig und vielversprechend.

Natürlich durfte die Frage nach der Zukunft der Energieversorgung nicht fehlen. «Ich habe mich darauf vorbereitet», gestand Mesot. Er zeigte einen Vergleich der Abschätzung der Potenziale der erneuerbaren Energien der Politik und des Forums Triolog. «Die Wissenschaft darf nicht unrealistische Dinge versprechen, sonst verliert sie ihre Glaubwürdigkeit.»