

Während die Quantenphysik in der Öffentlichkeit bisher nicht stark in Erscheinung getreten ist, hat sich seit den Ursprüngen dieser physikalischen Erklärungen der Natur sehr viel getan. Die sogenannte „zweite Quantenrevolution“ ist im Gange und wird viele Unternehmen und öffentliche Organisationen in Bedrängnis bringen, wenn sie sich nicht rechtzeitig und bewusst mit dieser Entwicklung auseinandersetzen. Die Quantenphysik ist aus dem Stadium der theoretischen Überlegungen herausgetreten und hat heute handfeste Resultate, sprich praktisch einsetzbare Erkenntnisse und Technologien vorzuweisen. Als Beispiel diene der Quantencomputer, welcher das Potential hat, bisher unerreichbar Rechenleistungen vollbringen zu können. Eine Konsequenz davon wäre beispielsweise, dass die bis heute als unangreifbar geltenden Verschlüsselungsmechanismen nicht mehr als sicher gelten.

Die Quantenkommunikation wiederum ist eine weitere Quantentechnologie, welche genau diese Sicherheitslücke durch Prinzipien der Quantenmechanik, welche intrinsisch abhörsichere Kommunikation erlauben, wieder zu schliessen vermag. Quantencomputing, aber auch Quantensensorik und die Quantenkommunikation haben damit ein hohes Potential, unsere Gesellschaft (z. Bsp. KI), Logistikketten, medizinische Forschungen, Umwelt- und andere Modellierungen u.v.a.m. zu revolutionieren.

Die Region Basel spielt in der Quantenphysik eine weltweit führende Rolle was die universitäre Grundlagenforschung und Technologie-Entwicklung und -Verwertung betrifft. Die Quantentechnologien sind noch jung, aber stark in Entwicklung begriffen, und beginnen bereits heute - zum Beispiel im Fall der Quantensensoren - eine zentrale Rolle bei der Lösung komplexer Probleme zu spielen. Die Schweiz im Allgemeinen und unsere Region im Besonderen kann es sich nicht leisten, hier nicht bewusst und strategisch gezielt vorzugehen und zu handeln.

Es gilt unter anderem den Schwierigkeiten zu begegnen, Risikokapitalgeber zu finden, deren Interessen und Zeithorizonte mit der Entwicklung dieser Technologien kompatibel sind. Während Anschubfinanzierungen für wenige Jahre oft möglich sind, ist es in der Schweiz - insbesondere im Vergleich zu den USA - sehr schwierig, langfristige und substanzielle Investitionen zu sichern. Es besteht die Gefahr, dass erfolgreiche Schweizer Quantenunternehmen in ausländische Hände geraten und mittelfristig aus der Schweiz abwandern.

Vor diesem Hintergrund bitten wir den Regierungsrat, zu prüfen und zu berichten:

1. Wie weit ist sich der Regierungsrat der Wichtigkeit der Quantentechnologie im Allgemeinen und der in der Region Basel, speziell aber in unserem Kanton, beheimateter Quantentechnologiefirmen im Speziellen bewusst?
2. Wie weit ist der Regierungsrat bereit, Quantentechnologie in unserer Region, speziell in unserem Kanton, zu fördern?
3. Ist der Regierungsrat bereit, dafür mit den Um-Kantonen in entsprechende Verhandlungen einzutreten?
 - a. Welchen Zeitraum erachtet er dafür als realistisch?
4. Welche Möglichkeiten plant der Regierungsrat auszuschöpfen, um der Forschung, der Entwicklung und dem praktischen Einsatz dieser Technologie in unserer Region, speziell in unserem Kanton, Unterstützung zu geben?
5. Es sind in unserer Region Quanten-Startups entstanden und es kommen weitere hinzu. Die Räumlichkeiten sind begrenzt. Ist der Regierungsrat bereit, in seinem Einflussbereich Quanten-Startups und -Unternehmen mit Räumlichkeiten zu unterstützen?
6. Welche rechtlichen Anpassungen zur Förderung von Quanten-Startups und -Unternehmen sind allenfalls nötig?
7. Welche finanziellen und personellen Förderungsmöglichkeiten von Unternehmen im Quantenbereich sieht der Regierungsrat?
8. Welche Möglichkeiten sieht der Regierungsrat, Basler Quanten-Startups im Einwerben von Investoren zu unterstützen und die Attraktivität von Investitionen in Quanten-Startups weiter zu erhöhen.
9. Welche staatlichen Massnahmen sieht der Regierungsrat, um das Investoren Umfeld attraktiver zu gestalten?
10. Welche Massnahmen unternimmt der Regierungsrat, um Schweizer Quanten-Startups langfristig in der Region, speziell in unserem Kanton, zu halten?

Beat K. Schaller, Catherine Alioth, Lydia Isler-Christ, Roger Stalder, Tobias Christ, Franz-Xaver Leonhardt, Michela Seggiani, Oliver Thommen, Johannes Barth, Brigitta Gerber