

# Ankündigung Arbeitstage für Physiker und Physiklehrer 2020

Termin: Mittwoch, 26. Februar, 16:30 Uhr – Samstag, 29. Februar 2020, 12:15 Uhr  
Ort: Glashaus, Hügelweg 59, CH-4143 Dornach

Dornach, im April 2019

Liebe Kollegen und Freunde,

mit dieser Sendung möchten wir Sie herzlich auf den Termin unserer Arbeitstage für Physiker und Physiklehrer 2020 aufmerksam machen.

Die vergangenen Arbeitstage brachten einige sehr interessante und bereichernde Beiträge, einige werden in den «Elementen der Naturwissenschaft» erscheinen. Die Tage hatten einen gewissen «philosophischen» Schwerpunkt, was einige sehr schätzten. Dennoch hoffen wir, beim nächsten Mal wieder mehr Experimentelles bieten zu können.

Thematisch haben wir in der Nachbesprechung überlegt, ob wir noch ein weiteres Jahr beim «Lichtkurs» bleiben oder im kommenden Jahr auf den «Wärmekurs» blicken wollen. Die Entscheidung fiel zu Gunsten des Wärmekurses. – Beide Kurse sind ja ursprünglich für Lehrer gehalten, und doch weisen viele Motive weit über die Schule hinaus. In diesem Sinne sind sie vor vielen Jahren der Ausgangspunkt für unsere Arbeitstage geworden, bei denen es immer um die Zusammenarbeit von Lehrern und Wissenschaftlern gegangen ist.

Gerne verbinden wir diese Terminankündigung wieder mit einem «call for papers», eine Bitte an Sie, Beiträge vorzuschlagen! – Natürlich sind auch Beiträge aus der Arbeit willkommen, die sich nicht direkt auf den «Wärmekurs» beziehen, wir müssen uns nur vorbehalten, eine Auswahl zu treffen.

Gerne erhalten wir Vorschläge per Email ([johannes.kuehl@goetheanum.ch](mailto:johannes.kuehl@goetheanum.ch) oder [matthias.rang@goetheanum.ch](mailto:matthias.rang@goetheanum.ch)), notfalls auch per Post oder Fax (+41-61-706 42 15), und gerne bis zum 15. September 2019. Das fertige Programm werden wir dann so rasch wie möglich verschicken.

Mit herzlichen Grüßen,

Johannes Kühl und Matthias Rang

PS: David Auerbach schickte kürzlich eine schöne persönliche Erinnerung über projektorientiertes Lernen, die wir uns erlauben anzuhängen:

Physics Today **72**, 3, 12 (2019); <https://doi.org/10.1063/PT.3.4154>

A story in the June 2017 issue of *Physics Today* recently caught my eye. An Issues and Events story by Toni Feder ([page 28](#)) stated that project-based learning is gaining popularity. I am a retired industrial physicist with my PhD in atomic theory. I'd like to share a related story.

I think it was my junior year, 1966–67, at Colorado State University. I was taking a course on modern physics; the class had two parts. The lecture part was traditional and worth five credits, if memory serves me, and the laboratory part would now be called project-based learning. It was worth two credits.

On the first day of lab class, the professor took us to the basement of the physics wing, unlocked the doors of three rooms, and said, "You may use any materials in this room, the next one, and the one at the end of the hall. You are to design and execute five experiments in modern physics, record the data, and make a report on each. The notebooks and reports will be turned in at the end of the quarter and will determine your grade for the class." He then went back upstairs to his office. He was always available, but few needed to consult him.

We were teamed up into groups of two. In addition to choosing from several "canned" experiments, each group took on at least one original experiment. My partner and I chose to measure the stopping potential of the photoelectron. We found a regulated DC power supply with shielding, a student spectroscope, and a few odds and ends, and we cobbled together a credible experiment. The result was within 20% of the accepted value, a quite good result for the equipment available to us.

That class served me well throughout my career. It taught me to read what others had done, adapt their work, and solve problems with the equipment at hand, and it developed in me a passion for the projects I encountered. I had an exciting career that involved topics from reprogramming a direct-reading spectrograph for analytical chemistry to studying iron aluminides. The work was an equal mix of the theoretical and the experimental and was highly interdisciplinary. For example, one summer I was a student hire at Aerojet General to work on Project NERVA, an effort to develop nuclear propulsion for spacecraft.

Among other things, the project-based lab fostered a can-do attitude in me. I strongly applaud the efforts described in Feder's story.