

Výstupem projektu, realizovaného na katedře KPV, je laboratoř označená jako „Laboratoř digitální fabriky“, do které byla pořízena zobrazovací technika, speciální projekční zařízení a laboratorní technika pro tvorbu virtuálního 3D zobrazení pro technickou podporu praktické výuky a experimentální činnosti studentů.

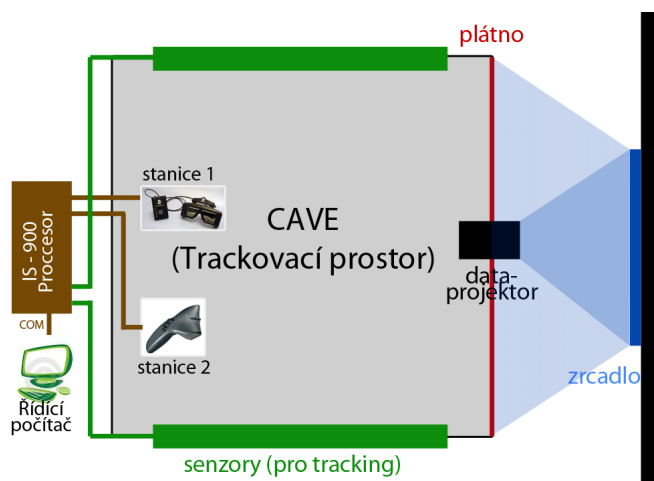
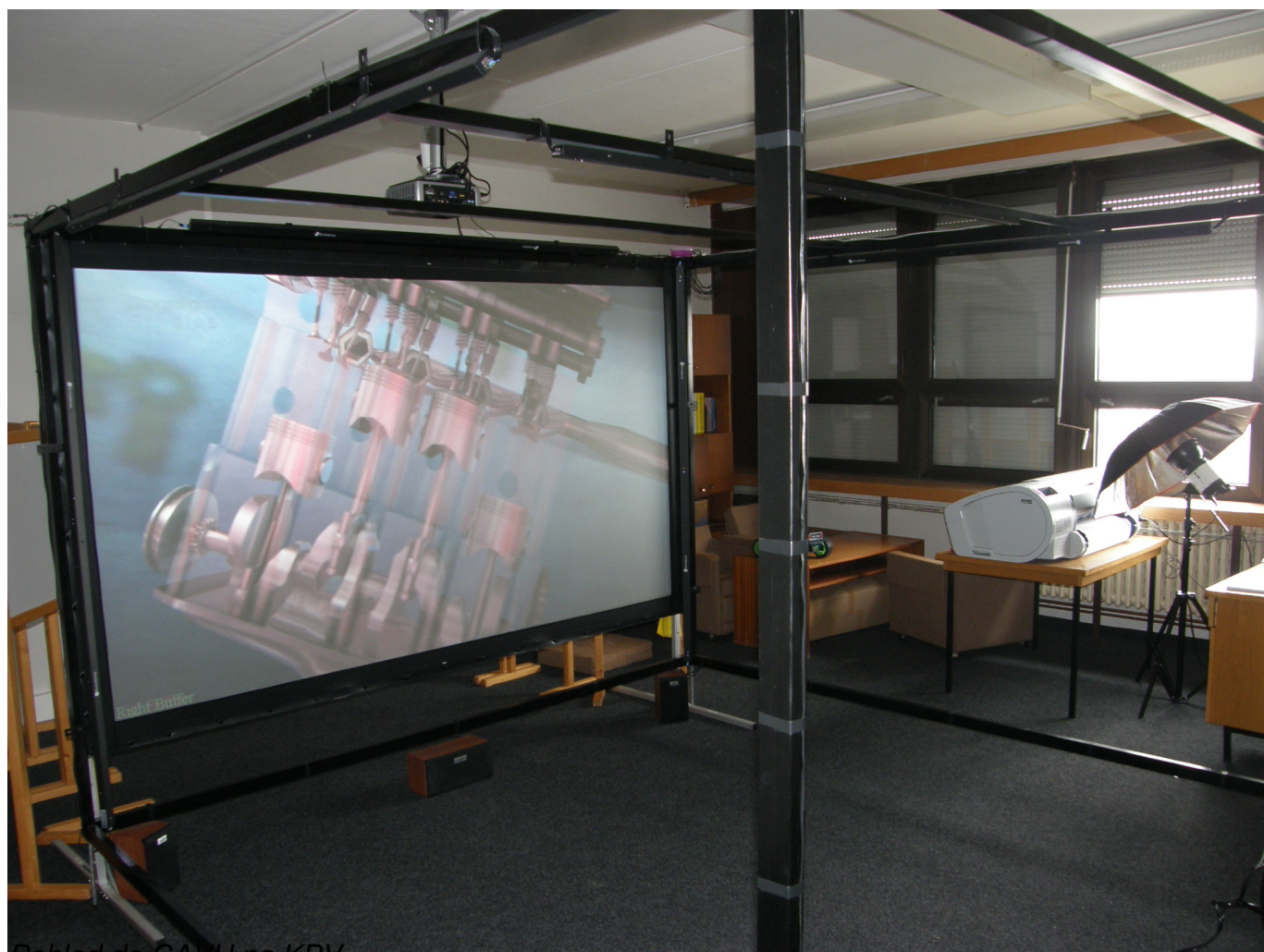


Schéma zapojení Laboratoře digitální fabriky na KPV

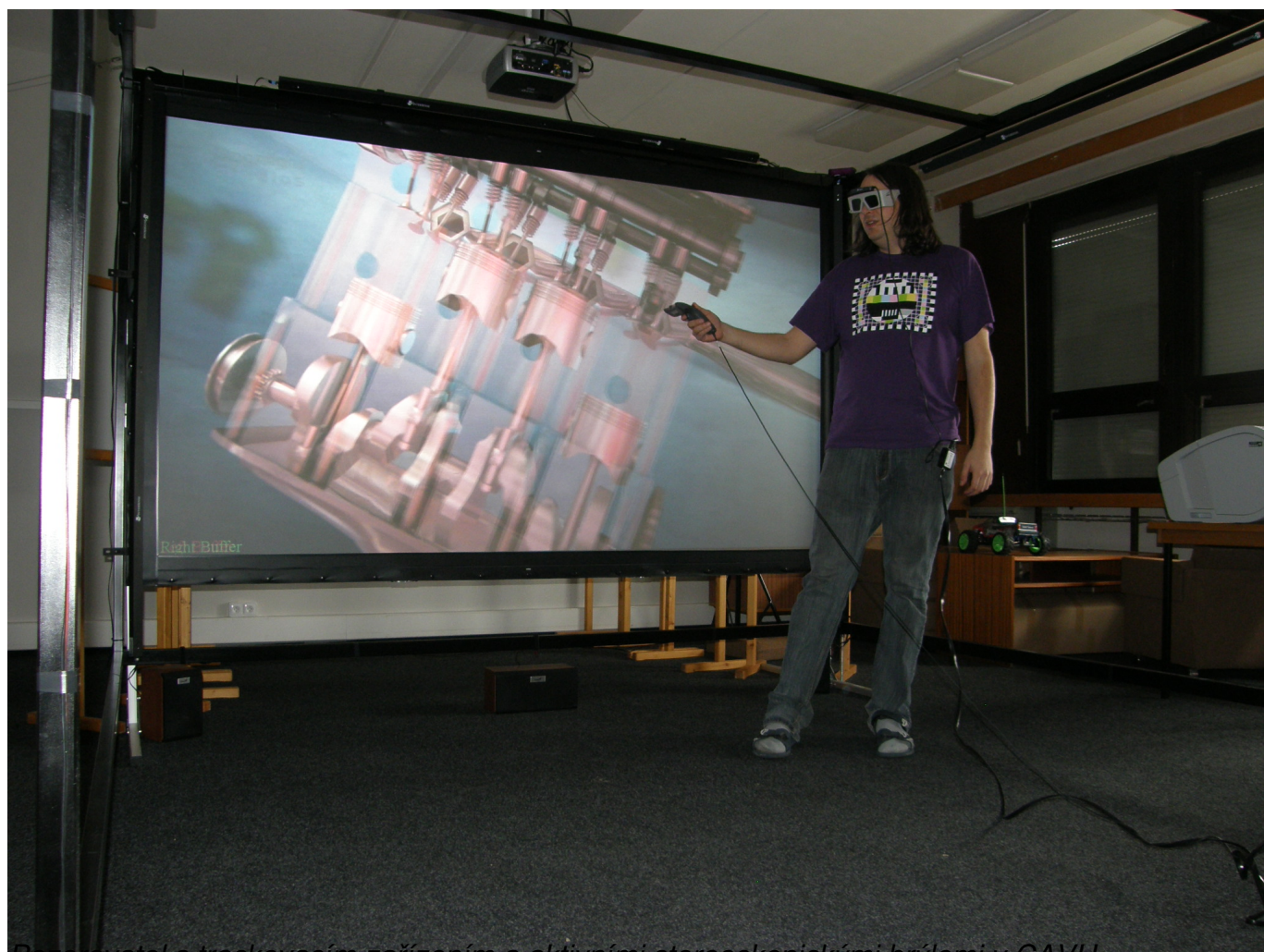
Za účelem ušetření konstrukčního prostoru a aplikaci trackovacího zařízení, byla zvolena zadní projekce. Data projektor je naměřován směrem od projekčního plátna na stěnu, kde je umístěno speciální zrcadlo, které odráží obraz směrem na plátno. Vše musí být správně kalibrováno. Poměr stran plátna je 16:10. Obraz je zobrazován v HD rozlišení, tj. 1280x720 při 120Hz. Kvůli této vysoké frekvenci musel být zvolen speciální diaprojektor, který zobrazování při této frekvenci umožňuje.

Vlastní CAVE pak zahrnuje konstrukci, k níž jsou připevněny senzory, které sledují pohyb stanic na "fly sticku" a na brýlích pozorovatele.

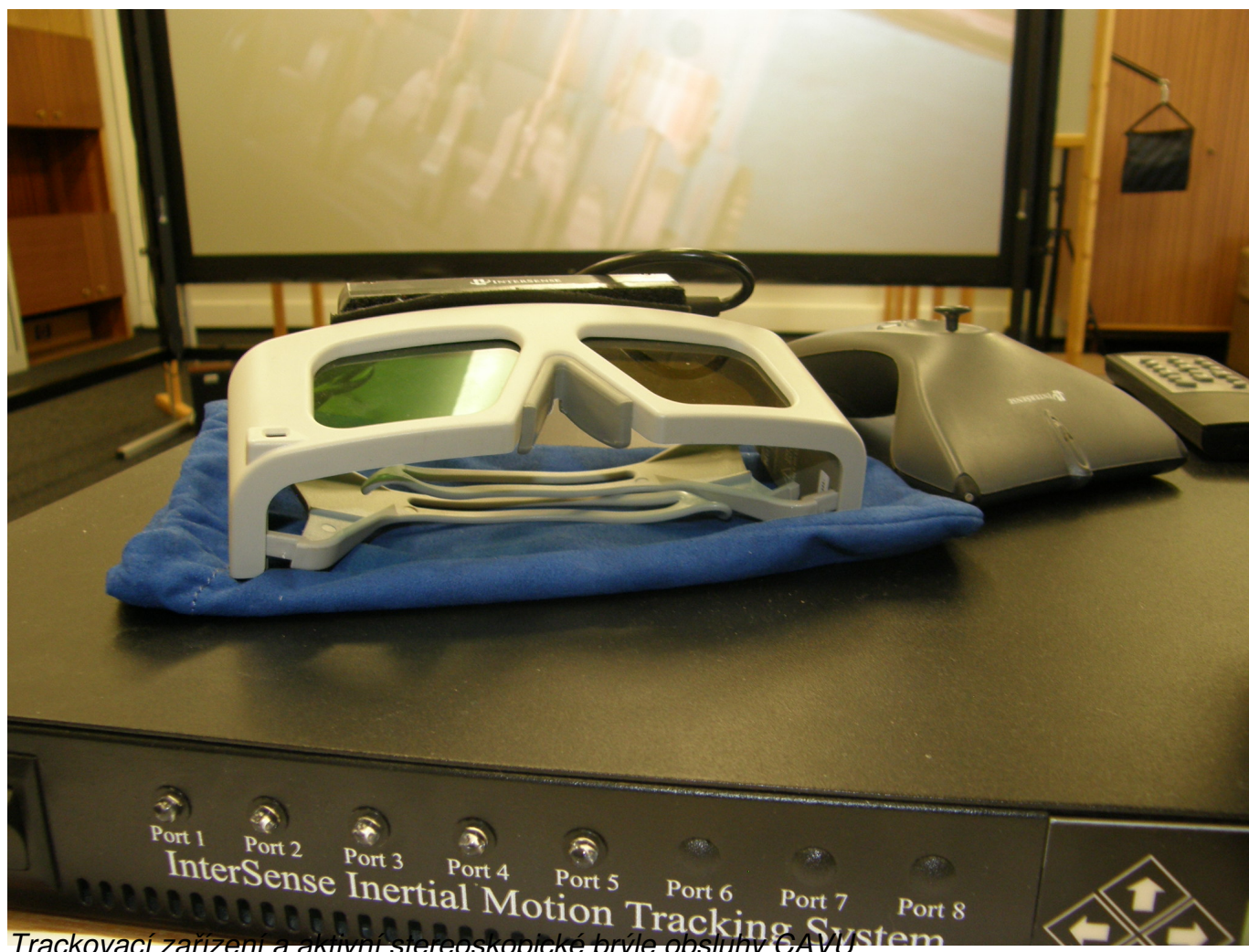
Jak jednotlivé vybavení laboratoře vypadá si můžete prohlédnout na následujících fotografiích.



Pohled do GAVU na KPV



Pozorovatel s trackovacím zařízením a aktivními stereoskopickými brýlemi v CAVU



Trackovací zařízení a aktivní stereoskopické brýle obsluhy ČAVU



Montáž 3D stereoskopického projektoru



Zrcadlo zajišťující zpětnou projekci



Haptická pomůcka - Omni Phantom - hmatové zařízení pro manipulaci s virtuálními objekty



Haptická pomůcka - Data Glove 5 Ultra - rukavice pro Motion Capter (Zdroj: www.5dt.com)