

Ukážeme, jak lze dosáhnout nadsvětelného cestování prostřednictvím Alcubierrovy warpové metriky. V tomto prostoročase je kosmická loď, která je lokálně v klidu, obklopena "bublinou" pohybující se nadsvětelnou rychlostí. Odvodíme pohybové rovnice pro fotony a hmotné částice a ilustrujeme vlastnosti jejich řešení. Uvidíme, že warpové metriky způsobují frekvenční posuv a lom světla, jež cestuje skrze stěnu bubliny, což ovlivňuje vzhled vnějšího vesmíru z hlediska cestovatele na lodi. Pro nadsvětelné warpové metriky ukážeme existenci horizontů. Diskutujeme, že tenzor energie a hybnosti vytvářející v prostoročase warpový koridor neodpovídá klasickému poli nebo hmotě a i pokusy interpretovat jej za pomoci kvantové fyziky vyžadují extrémní množství hmoty.