$$x'(t) = \left(\arcsin \frac{t}{\sqrt{1+t^2}}\right)' = (\arcsin(f(g)))' = \frac{f(t)'}{\sqrt{1-f^2}} = \frac{f'(t)}{\sqrt{1-\frac{t^2}{1+t^2}}} = f'(g) * \sqrt{\frac{1+t^2}{1+t^2-t^2}}$$

$$x'(t) = f'(t) * \sqrt{1+t^2}; \ f(t) = \frac{t}{\sqrt{1+t^2}}; \ f'(t) = \frac{1 * \sqrt{1+t^2} - t * (\sqrt{1+t^2})'}{1+t^2}$$

$$f'(t) = \frac{\sqrt{1+t^2} - t * \frac{t}{\sqrt{1+t^2}}}{1+t^2} = \frac{1+t^2-t^2}{(1+t^2)\sqrt{1+t^2}} = \frac{1}{(1+t^2)\sqrt{1+t^2}}$$

$$x'(t) = f'(t) * \sqrt{1+t^2} = \frac{1}{1+t^2}$$

da $(\arccos x)' = -(\arcsin x)'$ ändert sich für b nur das Vorzeichen