81

Durch Äquivalenzumformung ist zu beweisen:

$$\binom{n+t}{k+t} = \binom{n-1}{k-1}\prod_{s=0}^{t}\frac{n+s}{k+s}$$

$$\binom{n+t}{k+t} = \frac{(n+t)!}{(k+t)!\cdot((n+t)-(k+t))!} = \frac{(n+t)!}{(k+t)!\cdot(n-k)!} =$$

$$\frac{(n-1)!\cdot n\cdot(n+1)\cdot(n+2)\cdot\ldots\cdot(n+t-1)\cdot(n+t)}{(k-1)!\cdot k\cdot(k+1)\cdot(k+2)\cdot\ldots\cdot(k+t-1)\cdot(k+t)\cdot(n-k)!} =$$

$$\frac{(n-1)!\cdot n\cdot(n+1)\cdot(n+2)\cdot\ldots\cdot(n+t-1)\cdot(n+t)}{(n-k)!\cdot(k-1)!\cdot k\cdot(k+1)\cdot(k+2)\cdot\ldots\cdot(k+t-1)\cdot(k+t)} =$$

$$\frac{(n-1)!\cdot n\cdot(n+1)\cdot(n+2)\cdot\ldots\cdot(n+t-1)\cdot(n+t)}{(n-1-(k-1))!\cdot(k-1)!\cdot k\cdot(k+1)\cdot(k+2)\cdot\ldots\cdot(k+t-1)\cdot(k+t)} =$$

$$\binom{n-1}{k-1}\cdot\prod_{s=0}^{t}\frac{n+s}{k+s}$$

Was zu beweisen war.