$$Bx^m\left\{-xu^2V\psi'(ux)+\psi(ux)\frac{d(u^2V)}{du}\right\}_{u_1}^{u_2}-Bx^m\int_{u_1}^{u_2}\psi(ux)\frac{d^2(u^2V)}{du^2}du$$

$$-Cx^m\left\{uV\psi(ux)\right\}_{u_1}^{u_2}+Cx^m\int_{u_1}^{u_2}\psi(ux)\frac{d(uV)}{du}du$$

und führt man dieselben in (36) ein, so erhält man:

$$-Ax^{m+2}\left\{u^3V\psi''(ux)\right\}_{u_1}^{u_2}+x^{m+1}\left\{\psi'(ux)\left[A\frac{d(u^3V)}{du}-Bu^2V\right]\right\}_{u_1}^{u_2}+$$

$$(37)\quad +x^m\left\{\psi(ux)\left[-A\frac{d^2(u^3V)}{du^2}+B\frac{d(u^2V)}{du}-CuV\right]\right\}_{u_1}^{u_2}+$$

$$+\int_{u_1}^{u_2}\left\{u^nV\psi^{(n)}(ux)+x^m\psi(ux)\left[A\frac{d^3(u^3V)}{du^3}-B\frac{d^2(u^2V)}{du^2}+\right.\right.$$

$$\left.\left.+C\frac{d(uV)}{du}-DV\right]\right\}du=0.$$

Setzt man jetzt:

$$\psi^{(n)}(ux)=w^m x^m\psi(ux),$$

so gestaltet sich die Gleichung (37) folgendermassen:

$$-Ax^{m+2}\left\{u^3V\psi''(ux)\right\}_{u_1}^{u_2}+x^{m+1}\left\{\psi'(ux)\left[A\frac{d(u^3V)}{du}-Bu^2V\right]\right\}_{u_1}^{u_2}+$$

$$+x^m\left\{\psi(ux)\left[-A\frac{d^2(u^3V)}{du^2}+B\frac{d(u^2V)}{du}-CuV\right]\right\}_{u_1}^{u_2}+$$

$$+x^m\int_{u_1}^{u_2}\psi(ux)\left\{u^{m+n}V+A\frac{d^3(u^3V)}{du^3}-B\frac{d^2(u^2V)}{du^2}+C\frac{d(uV)}{du}-\right.$$

$$\left.-DV\right\}du=0$$

und dieser genügt man, wenn man V so wählt, auf dass folgende Differentialgleichung: