

## Quasibinäres System $\text{Li}_{1-x}\text{Na}_x\text{Zn}$

Die Indizierung von LiZn ist in Tabelle 1 dargestellt. Die ermittelte Gitterkonstante beträgt 6.215 Å. Somit ergibt sich vom Literaturwert eine Abweichung von 0.006 Å (6.209 Å). Die Debye-Scherrer-Aufnahme der Phase  $\text{Li}_{0.9}\text{Na}_{0.1}\text{Zn}$  zeigt das Linienbild einer reinen NaI-Struktur, jedoch sind die Linien zu größeren Winkeln verschoben, was eine Verkleinerung der Gitterkonstanten bedeutet. Die Abweichung beträgt 0.02 Å (Tab. 2).

**Tab. 1:** Debye-Scherrer-Auswertung von LiZn (mittlere Gitterkonstante 6.215 Å)

Reflex Nr.	4 $\theta$	Winkel ( $\theta$ )	$\sin^2\theta$ beobachtet	$\sin^2\theta$ berechnet	Netzebene (HKL)
1	49.7	12.4	0.0463	0.0459	111
2	82.4	20.6	0.1238	0.1228	220
3	97.4	24.4	0.1700	0.1681	311
4	119.2	29.8	0.2470	0.2442	400
5	130.7	32.7	0.2915	0.2906	331
6	149.8	37.5	0.3697	0.3684	422
7	160.6	40.2	0.4158	0.4127	511
7	160.6	40.2	0.4158	0.4127	333
8	178.2	44.6	0.4921	0.4911	440
9	188.6	47.2	0.5375	0.5390	531

**Tab. 2:** Debye-Scherrer-Auswertung von  $\text{Li}_{0.9}\text{Na}_{0.1}\text{Zn}$  (mittlere Gitterkonstante 6.189 Å)

Reflex Nr.	4 $\theta$	Winkel ( $\theta$ )	$\sin^2\theta$ beobachtet	$\sin^2\theta$ berechnet	Netzebene (HKL)
1	49.9	12.5	0.0467	0.0459	111
2	82.6	20.7	0.1244	0.1228	220
3	97.7	24.4	0.1710	0.1681	311
4	119.6	29.9	0.2485	0.2442	400
5	131.5	32.9	0.2946	0.2906	331
6	150.3	37.6	0.3719	0.3684	422
7	161.3	40.3	0.4188	0.4127	511
7	161.3	40.3	0.4188	0.4127	333