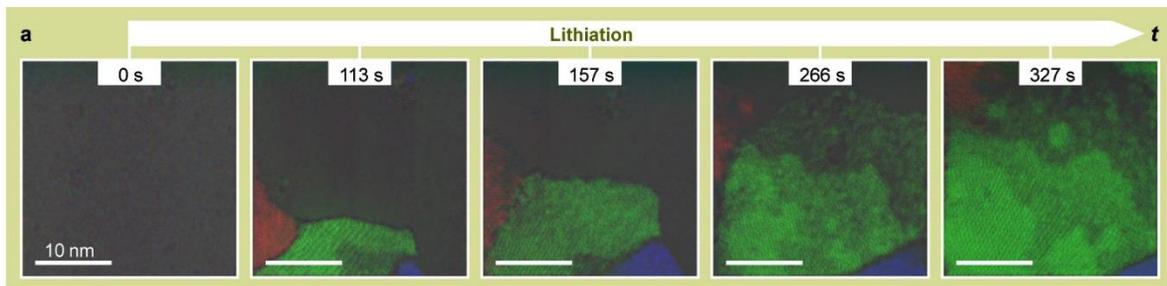
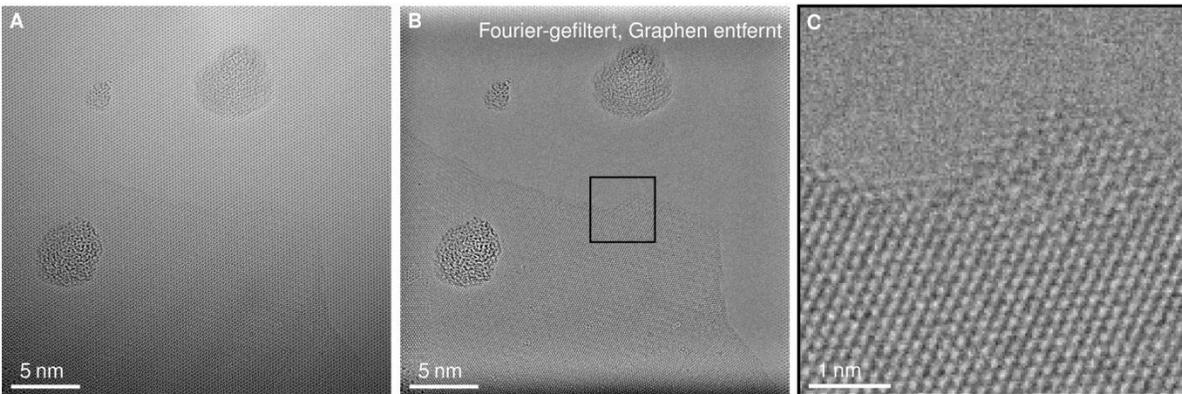


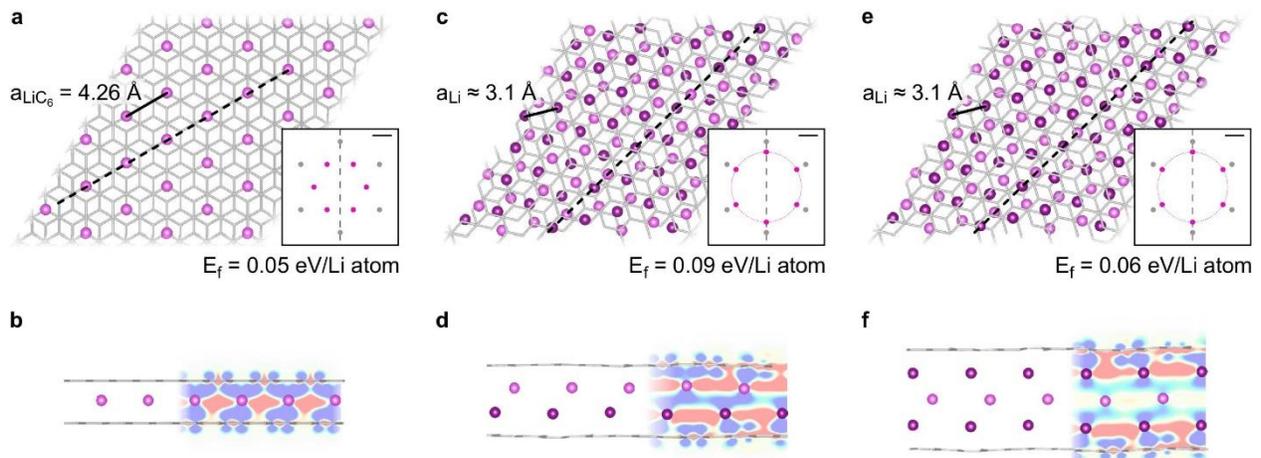
1_Probengeometrie (Abbildung: MPI-FKF / Matthias Kühne, Dr. Jurgen Smet): Eine Graphen-Bilage liegt über dem Loch eines Trägersubstrats. An einem Ende des Trägers wurde ein Elektrolyttropfen aufgebracht, indem Lithiumsalz gelöst wurde. Der Tropfen, sowie die Grahen-Bilage werden über mehrere Elektroden kontaktiert. Durch das Anlegen einer Spannung zwischen dem Graphen und der Gegenelektroden beginnt das Lithium sich zwischen den Graphen-Lagen einzulagern. Entfällt die Spannung wandert das Lithium wieder zurück in den Elektrolyttropfen



2_TEM-Zeitreihe_Lithierung (Aufnahme: Uni Ulm / Dr. Felix Börrnert): Li-Kristallwachstum zwischen eine Graphen-Bilage in Abhängigkeit von der Beladungsdauer mit Lithium. Die unterschiedlichen Farben zeigen unterschiedliche Kristallorientierungen des eingelagerten Lithiums



2b_TEM-Aufnahme (Aufnahme: Uni Ulm / Dr. Felix Börrnert): FIG. 1. TEM-Aufnahme während des Ladens von Lithium in die Graphen-Bilage. A) originale Aufnahme, B) Die Graphen-Bilage wurde über einen speziellen Filter optisch aus dem Bild entfernt, C) Vergrößerter Ausschnitt aus dem gefilterten Bild.



3_Dichte Funktional-Theorie-Rechnungen (Abbildung: HZDR / Dr. M. Ghorbani-Asl): Die Abbildung zeigt das Ergebnis von Dichte-Funktional-Theorie-Rechnungen von Lithium zwischen Graphen-Lagen bei verschiedenen Beladungsdichten. Grafisch dargestellt sind die atomare Struktur sowie die elektrische Ladungsübertragung.