NN magnetostatic coupling  $E_{MC}$  $1.25 k_{\rm B}T$  $2.5 k_BT$  $10 k_BT$ 2 3 1.0 1.0 0.8 0.8  $40 k_{\rm B}T$ 0.6 0.6 0.4 0.4 0.2 0.2 magnetisation  $m_{\mathrm{avg}}$ 0.0 Net OOP anisotropy  $E_{\mathsf{EA}}$ 5 6 1.0 0.8  $30 k_{\rm B}T$ 0.6 0.4 0.2 0.2 Average 0.0 8 9 1.0 0.8 0.8  $20 k_{\rm B}T$ 0.6 0.6 0.4 0.4 0.2 0.2 0.0 10<sup>-3</sup> 10<sup>3</sup> 10<sup>-3</sup> 10<sup>-3</sup>  $10^{-9}$  $10^{-9}$ 10<sup>3</sup>  $10^{-9}$ 10<sup>3</sup> Elapsed time [s]