Projekt: **id0853**
Berichtszeitraum: 01.11.2025 - 31.10.2026
Projekttitel: **Earth System Chemistry Integrated Modelling (ESCiMo)**
Federführender Wissenschaftler: Dr. Patrick Jöckel

Die geplanten Simulationen aus dem Antrag wurden zurückgestellt:

- Die geplante „Specified Dynamics“ Simulation **RD1SD-made3-02** mit zusätzlicher Berücksichtigung interaktiv berechneten Aerosols (mit dem Submodell MADE3) konnte nicht durchgeführt werden. Erste Testsimulationen zeigten technische Probleme bei der Berechnung der feuchten Deposition („wet scavenging“) der Aerosoltracer. An der Lösung des Problems wird zur Zeit gearbeitet.
- Da das neue Modellsystem **ICON-ComIn/MESSy** noch nicht fertiggestellt werden konnte, konnten auch die geplanten Evaluierungssimulationen **SD1-EMAC-01** und **SD1-ICON-01** noch nicht durchgeführt werden.

Die Ressourcen werden für das kommende Jahr neu beantragt.

Die (bis zur Erstellung des Berichtes) abgerufene Rechenzeit (1107 node-h auf levante) wurde stattdessen für kürzere Testsimulationen beider Teilprojekte (s.o.) verwendet.

Es sind weitere **Publikation** erschienen, die auf den Daten des ESCiMo-Projektes (CCMI-2022 und TOAR) beruhen:

Abalos, M., Birner, T., Chrysanthou, A., Davis, S., de la Cámara, A., Dhomse, S., Garny, H., Hegglin, M. I., Hubert, D., Ivaniha, O., Keeble, J., Linz, M., Minganti, D., Neu, J., Plummer, D., Saunders, L., Shah, K., Stiller, G., Tourpali, K., Waugh, D., Abraham, N. L., Akiyoshi, H., Chipperfield, M. P., Jöckel, P., Josse, B., Marchand, M., Martineau, P., Morgenstern, O., Sukhodolov, T., Watanabe, S., and Yamashita, Y.: Evaluation of stratospheric transport in three generations of Chemistry-Climate Models, Atmos. Chem. Phys., 26, 5249–5291, https://doi.org/10.5194/acp-26-5249-2026 (2026)

Benito-Barca, S., Abalos, M., Calvo, N., de la Cámara, A., Ayarzagüena, B., Chiodo, G., Akiyoshi, H., Dennison, F., Jöckel, P., Josse, B., Kinnison, D., Morgenstern, O., Plummer, D., Sukhodolov, T., Yamashita, Y., and Watanabe, S.: On the Role of Dynamical Uncertainties in the Spread of Arctic Ozone Recovery Projections, Geophysical Research Letters, 53, e2025GL120 212, https://doi.org/10.1029/2025GL120212 (2026)

Davis, S. M., Ball, W. T., Jia, Y., Chiodo, G., Alsing, J. A., Keeble, J., Akiyoshi, H., Arosio, C., Bednarz, E. M., Chrysanthou, A., Coldewey-Egbers, M., Damadeo, R., Dhomse, S., Diallo, M. A., Dietmuller, S., Eichinger, R., Frith, S., Hassler, B., Hegglin, M. I., Hubert, D., Jöckel, P., Josse, B., Kramarova, N., Loyola, D., Maillard Barras, E., Marchand, M., Morgenstern, O., Plummer, D., Portmann, R. W., Rosenlof, K. H., Rozanov, A., Sofieva, V. F., Staehelin, J., Sukhodolov, T., Tourpali, K., Van der A, R. J., Wang, H. J. R., Wargan, K., Watanabe, S., Weber, M., Wild, J. D., Yamashita, Y., and Ziemke, J.: Uncertainties in recent tropical stratospheric and tropospheric ozone changes limit the use of observational constraints for assessing future ozone change, Atmos. Chem. Phys., 26, 13817–13843, https://doi.org/10.5194/acp-26-13817-2026 (2026)

Eleftheratos, K., Benetatos, C., Valks, P., Jöckel, P., Lelli, L., and Zerefos, C.: Evaluation of Variability in GOME-2 Total Water Vapor and Nitrogen Dioxide Columns Associated with Natural Oscillations. J. Climate, 39, 3189–3212, https://doi.org/10.1175/JCLI-D-24-0730.1 (2026)

Makroum, I., Jöckel, P., Dameris, M., Theys, N., and De Leeuw, J.: Evaluation of atmospheric sulfur dioxide simulated with the EMAC (version 2.55) Chemistry–Climate Model using satellite and ground-based observations, Geosci. Model Dev., 19, 447–476, https://doi.org/10.5194/gmd-19-447-2026 (2026)

Ray, E. A., Baier, B. C., Moore, F. L., Garny, H., Jesswein, M., Li, J., Hintsa, E. J., Hall, B. D., Dutton, G. S., Nance, D., Sweeney, C., Davis, S. M., Josse, B., Morgenstern, O., Jöckel, P., and Plummer, D.: Observed stratospheric mean age decrease consistent with circulation acceleration, Nat. Geosci., https://doi.org/10.1038/s41561-026-02011-3 (2026)

Strode, S., Duncan, B., Anderson, D., Oman, L. D., Orbe, C., Deushi, M., Jöckel, P., and Manyinet, M.: The predictive power of combining chemical and dynamical variables for explaining the OH distribution and spatiotemporal variability. Journal of Geophysical Research: Atmospheres, 131, e2025JD044363, https://doi.org/10.1029/2025JD044363 (2026)