

Im Rahmen des Forschungsverbundes „Leiser Verkehr“ wurde untersucht, inwieweit ein neues Anflugverfahren hinsichtlich der Flugsicherheit und der Akzeptanz durch die Piloten durchführbar ist. Zu diesem Zweck wurden zwei Verfahren – ein Standardverfahren (LDLP) und ein unter Lärmaspekten weiter verbessertes Verfahren (SCDA) – in zwei Full-Flight-Simulatoren (A320 und A330) verglichen. Die Fliegbarkeit wurde mit 40 Piloten bzgl. technischer, psychologischer und physiologischer Parameter untersucht. Jeweils zwei Piloten führten in einer Nacht acht Landeanflüge von jeweils 13 min. Dauer auf den Flughafen München durch. Jede Simulation begann bei 9000 Fuß Höhe und endete mit der Landung. Abwechselnd (als „pilot flying“ bzw. als „pilot non-flying“) wurden zwei LDLP und 6 SCDA absolviert. Neben technischen Größen (z.B. Flughöhe, Sinkrate, Geschwindigkeit, Schub, Fahren der Landeklappen und des Fahrwerks) wurden psychologische (z.B. Ermüdung, Arbeitsbelastung, Akzeptanz, Aufgabenerfüllung) und physiologische Parameter (z.B. EKG, EEG, EOG, Blutdruck, Cortisol) kontinuierlich oder diskret erhoben. Ein Debriefing mit umfangreichen Fragebögen komplettierte jede Versuchsnacht. Die geflogenen Bahnverläufe zeigten eine Dispersion von der Vorgabe, wenn ein Sinkflug eingeleitet werden sollte. Der SCDA führte zu einer Lärmreduktion zwischen 2 und 5 dB im L_{max} -Bereich zwischen 50 und 70 dB, darüber und darunter ergaben sich Erhöhungen im Vergleich zum LDLP. Die physiologischen Daten und die regelmäßigen Befragungen während der Simulationen ergaben keine relevanten Unterschiede, die auf die unterschiedlichen Anflugverfahren zurückzuführen wären. Auch die fliegerische Leistung wurde als gleich gut beurteilt. Dagegen differenzierten die Piloten im Debriefing zwischen den Verfahren, wobei das SCDA häufig als nicht so sicher und arbeitsintensiver bezeichnet wurde sowie die Akzeptanz geringer war. Das SCDA kann als grundsätzlich durchführbar und fliegbar bewertet werden. Einschränkungen ergeben sich z.Z. aus den Randbedingungen der Untersuchung und den technischen Unzulänglichkeiten. Es wird empfohlen, weitere Untersuchungen unter realen Flugbedingungen durchzuführen, und technische Verbesserungen und Erprobungen zur Pilotenunterstützung zur weiteren Beurteilung des SCDA vorzunehmen.