Im Rahmen dieser Arbeit und in Zusammenarbeit der Sektion München und Oberland des Deutschen Alpenvereins und des Departements der Geografie der Ludwig-Maximilian-Universität wurden die Auswirkungen von Umwelteinflüssen auf die Mitnahme von Lawinenverschüttungssuchgeräte untersucht. Ziel der vorliegenden Analyse ist die Untersuchung der Auswirkungen einzelner Parameter auf den Anteil von Personen, die ein solches Gerät bei sich tragen. Diese Ergebnisse sollen helfen das Verhalten der Personen besser einschätzen und es in Folge auch besser steuern zu können. Beispiele der Kovariablen sind das Datum, die Uhrzeit, die Temperatur und die Lawinenwarnstufe. Als Datengrundlage dienen Messungen zweier Checkpoints im Gebiet Taubenstein, welche in der Wintersaison 2018/19 erhoben wurden. Es wurden zwei Modelle, beides Generalisierte Additive Modelle mit der Binomial-Verteilung und der logit-link Funktion, geschätzt. Die beiden Modelle aggregieren die Daten auf unterschiedlichen Ebenen, so dass das eine Modell die Kovariable Uhrzeit außer Acht lässt. Aus beiden Modellen lassen sich schließlich die Zusammenhänge der Kovariablen mit dem Anteil der Personen mit LVS-Gerät ermitteln. Am Auffälligsten ist dabei eine generelle Abnahme des Anteils über die Saison. Ebenfalls zu beobachten sind bestimmte Uhrzeiten, an denen der Anteil höher ist und ein steigender zu erwartender Anteil mit der Lawinenwarnstufe. Neben den Daten der Saison 18/19 wurden auch Daten zu zwei Tagen im Februar 2020 analysiert. Das Ziel war es hierbei mögliche Messfehler der Messgeräte quantifizieren zu können. Es wurde festgestellt, dass die Messgeräte ungefähr 22% der vorbeilaufenden Personen nicht identifizieren. Auf der Grundlage der Erkenntnis, dass Messfehler vorliegen wurde dann eine Sensitivitätsanalyse durchgeführt. Verschiedene Unterschätzungsszenarien wurden an den Daten simuliert, die Modelle darauf angewandt und dann miteinander verglichen. Die Szenarien sind: eine generelle Unterschätzung (dabei wird stufenweise von 10% bis auf 70% vorgegangen), eine Unterschätzung von Gruppen und eine Unterschätzung bei niedrigen Temperaturen. Neben den Unterschätzungen wurde auch ein Überschätzungsszenario durchgeführt und nachts Messungen entfernt, da sie von Wildtieren stammen könnten. Alle Szenarien zeigen kaum Unterschiede in der Art des Effekts der Kovariablen. Einzig die Höhe des zu erwartenden Anteils nimmt ab oder zu.