

## Wie die Saat aufgeht: Gestreute Brustkrebszellen nutzen Wachstumsfaktoren des Knochenmarks zur Metastasenbildung

Warum vergehen oft Jahre oder sogar Jahrzehnte, bis erste [Metastasen](#) nach einer Brustkrebserkrankung auftreten, obwohl schon früh nach der Tumorentstehung Krebszellen in andere Organe wie das [Knochenmark](#) gestreut werden? Dieser Frage gingen Dr. Melanie Werner-Klein mit Ihren Kollegen am Lehrstuhl Experimentelle Medizin und Therapieverfahren der Universität Regensburg und Fraunhofer ITEM in Regensburg nach. Dazu wurden diagnostische Knochenmarksbiopsien von 246 Patientinnen mit Brustkrebs im frühen Stadium auf seltene, gestreute Krebszellen mittels sensitiver Detektionsverfahren und neuester Sequenziertechnologien für Einzelzellen untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass gestreute Krebszellen durch Signale aus der Umgebung des Knochenmarks, wie z.B. dem Interleukin 6-Signal, stammzellartige Eigenschaften erwerben, die sie befähigen, [Metastasen](#) zu bilden. Diese Signale könnten eine Achillesferse der gestreuten Krebszellen offenbaren und völlig neue Therapieansätze ermöglichen, zum Beispiel indem die Signale aus der Mikroumgebung unterbunden werden, in der sich die gestreuten Krebszellen angesiedelt haben.

### Publikation

Werner-Klein M., Grujovic A., Irlbeck C., Obradovic M., Hoffmann M., Körkel-Qu H., Lu X., Treitschke S., Köstler C., Botteron C., Weidele K., Werno C., Polzer B., Kirsch S., Gužvić M., Warfsmann J., Honarnejad K., Czyz Z., Feliciello G., Blochberger I., Grunewald S., Schneider E., Haunschild G., Patwary N., Guetter S., Huber S., Harbeck N., Rack B., Buchholz S., Rümmele P., Heine N., Rose-John S. and Klein CA.: Interleukin-6 trans-signaling is a candidate mechanism to drive [progression](#) of human DCCs during clinical latency. In: Nature Communications 2020.

DOI: <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18701-4>