Исследование столкновений автомобилей при незначительных скоростях движения: актуальность для страховых компаний и технические аспекты экспертного анализа

Д.т.н. Митунявичус В.Л.

Минск, 6 декабря 2012 г.

Актуальность проблемы

- В последнее время заметна тенденция увеличения объема экспертных исследований, когда повреждения автомобилей наступают при низких скоростях движения (при парковке, маневрировании и т.д.).

Актуальность проблемы

Если виновник дорожно-транспортного происшествия (ДТП) уезжает с места ДТП, то это квалифицируется как побег.

Дорожно-транспортное происшествие – происшествие, совершенное с участием хотя бы одного находившегося в движении механического транспортного средства, в результате которого причинен вред жизни или здоровью физического лица, его имуществу либо имуществу юридического лица.

Актуальность проблемы

- Повреждения автомобилей – все ли повреждения наступили в результате имевшего место ДТП.
- Побег – умышленный или нет, т.е. мог ли водитель определить, что наступил контакт его автомобиля с другим объектом.

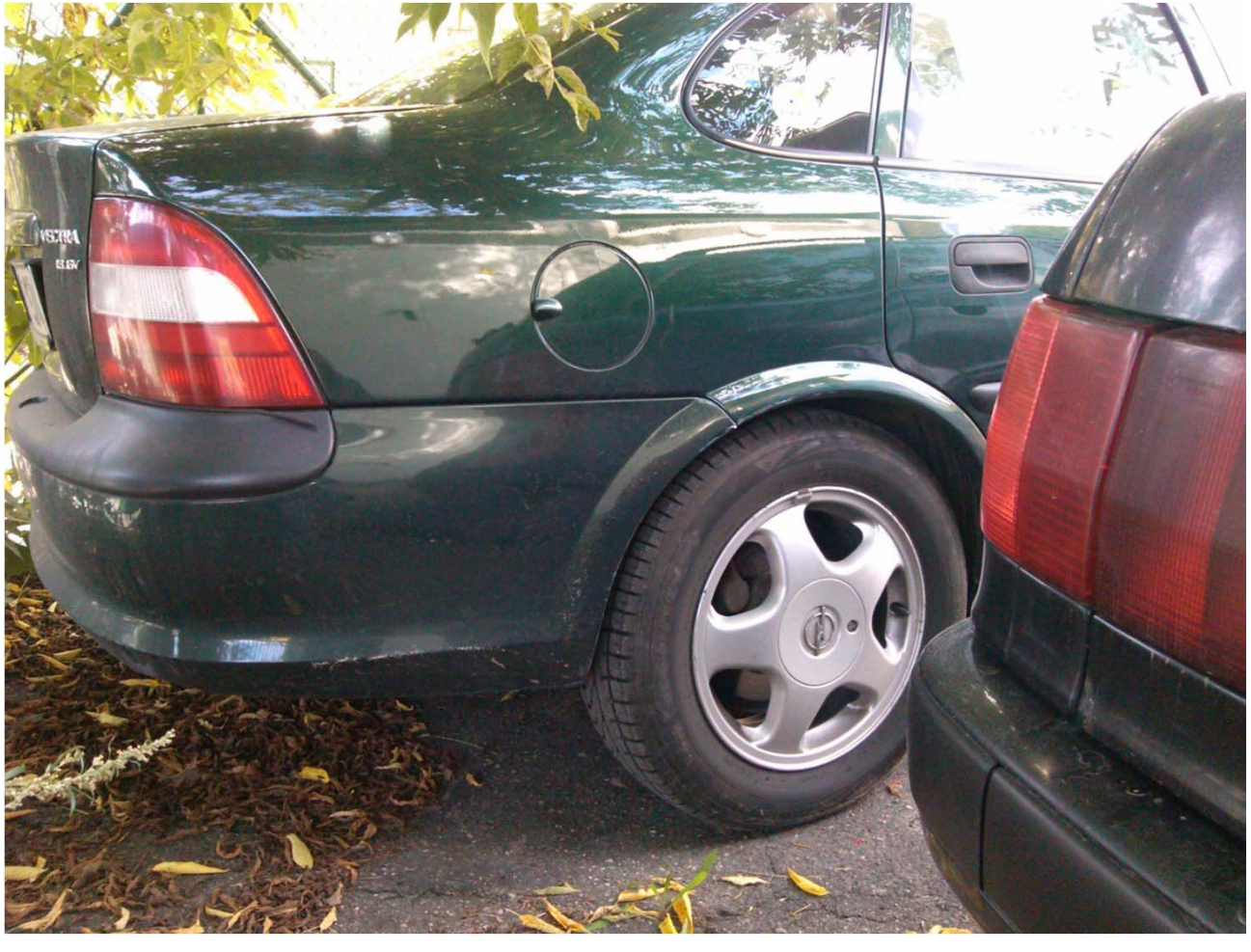
Актуальность проблемы

- Вопрос для страховых компаний – платить ли страховое возмещение и в каком объеме.
- Вопросы для экспертов:
  - Есть ли совместимые повреждения автомобилей
  - Все ли повреждения автомобилей совместимы
  - Мог ли водитель идентифицировать имевший место контакт его автомобиля с другим объектом

Особенности экспертного исследования

- Исходная документация – копия административного дела.
- Возможность непосредственно исследовать повреждения – чаще всего только на одном автотранспортном средстве.

Пример исследования: Mitsubishi-Opel



Пример исследования: Mitsubishi-Opel

Выводы по ДТП Mitsubishi-Opel:

- Ни одно из повреждений автомобиля Mitsubishi (на высоте, соответствующей локализации повреждения автомобиля Opel) не могло образоваться в результате контакта с автомобилем Opel.
- Характерное повреждение автомобиля Opel не могло образоваться, если бы имел место контакт с автомобилем Mitsubishi.

Основной аспект экспертного исследования:

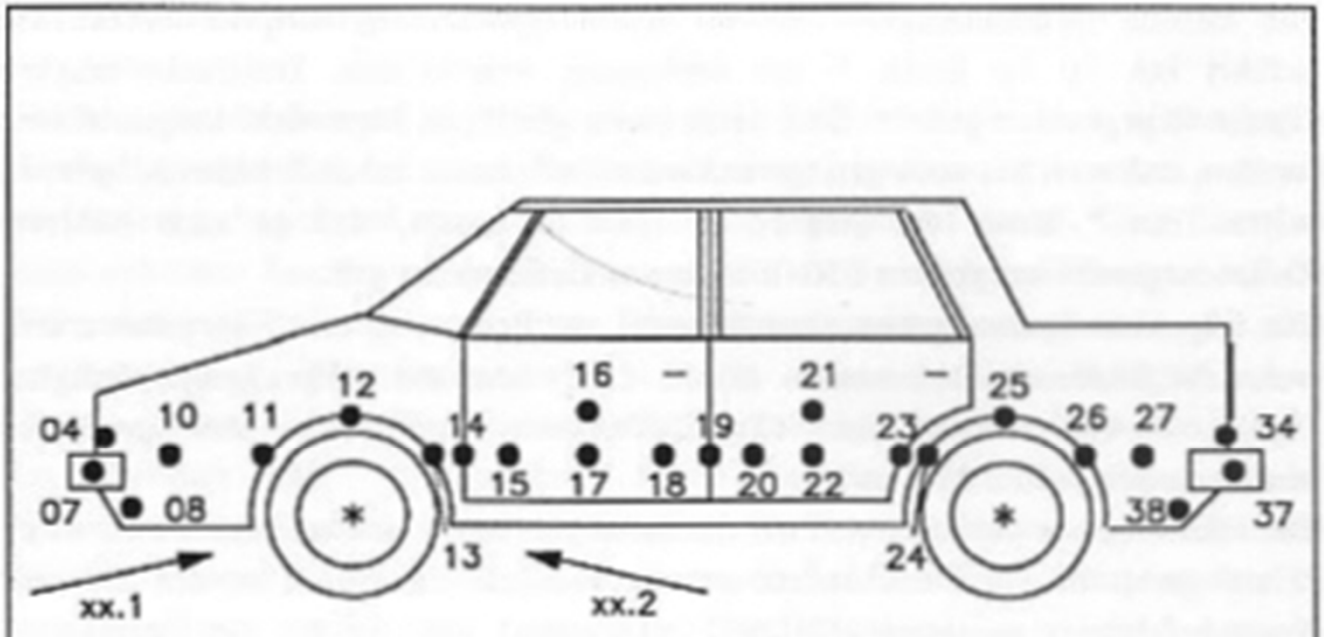
- Соответствие повреждений – согласованность их по происхождению, конфигурации (размерам, геометрической форме, расположению), жесткости структуры контактировавших поверхностей и т.д.

Дополнительный аспект экспертного исследования:

- Мог ли водитель идентифицировать имевший место контакт с другим объектом
- Критерии оценки:
  - Интенсивность ударного воздействия, выражаемая через величину сгенерированного замедления/ускорения
  - Изменение положения кузова автомобиля
  - Величина передаваемого в салон шума (вследствие имевшего место контакта)

- Основные источники:
  - H.Wolff. Möglichkeiten und Grenzen der Wahrnehmbarkeit leichter PKW-Kollisionen. Eurotax, 1992.
  - Fahrerflucht bei Kleinkollisionen: Wahrnehmbarkeitsproblemen durch moderne Kunstoffstoßßfänger. VKU, 2000, Heft 9.
  - Fahrerflucht bei Kleinkollisionen: Messen der Kopf-und Brustbeschleinigungen. VKU, 2001, Heft 10.

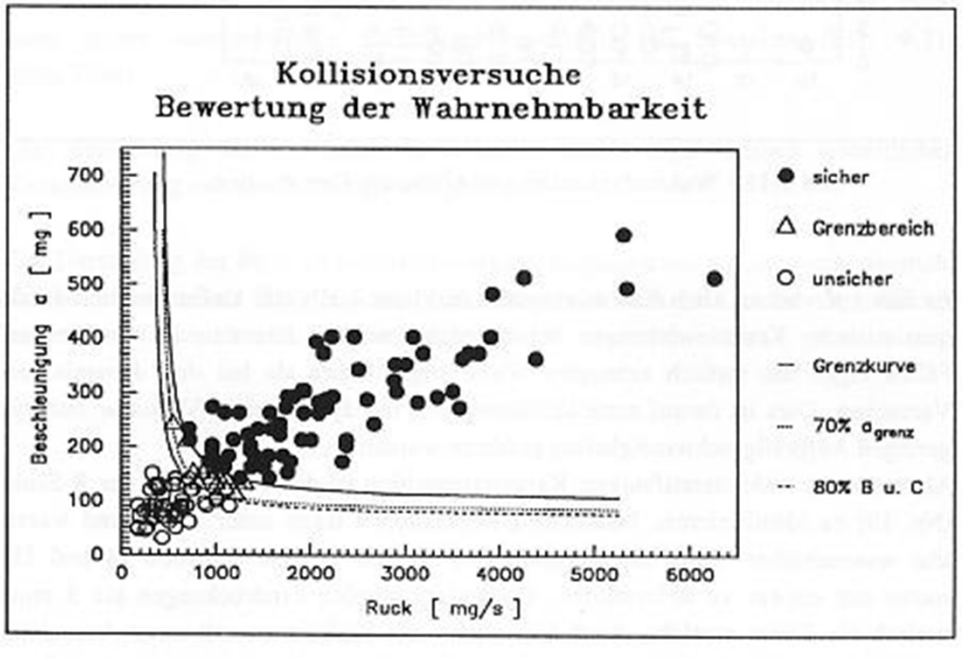
Точки приложения контакта при исследованиях:



Definition der Karosserie–Positionen

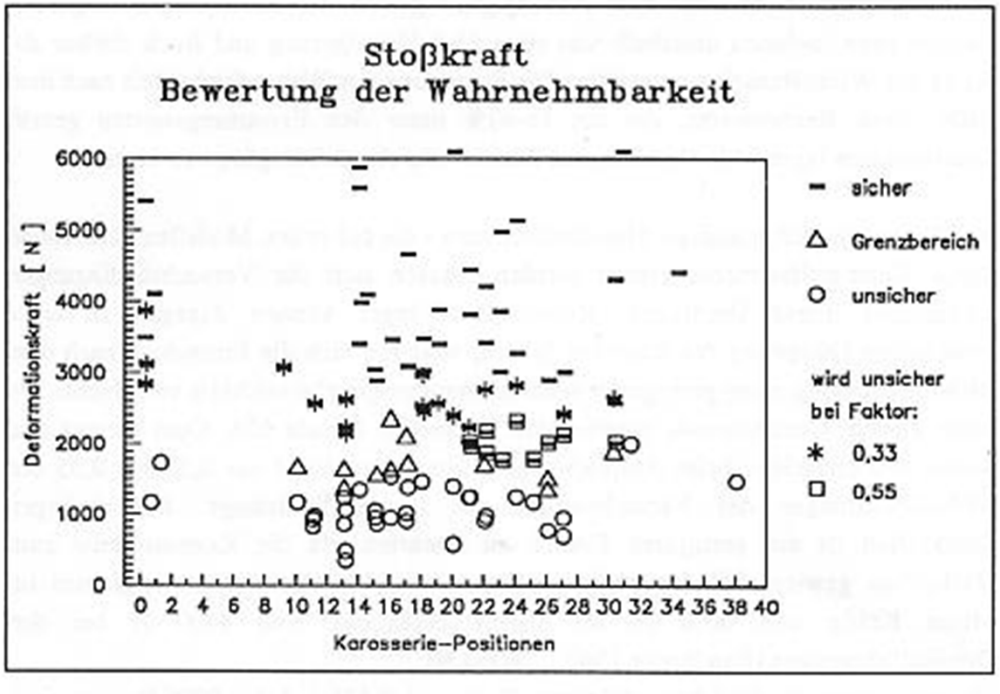
Критерий оценки: интенсивность ударного воздействия

- Замедление/ускорение автомобиля - больше 0,2 м/с^2:



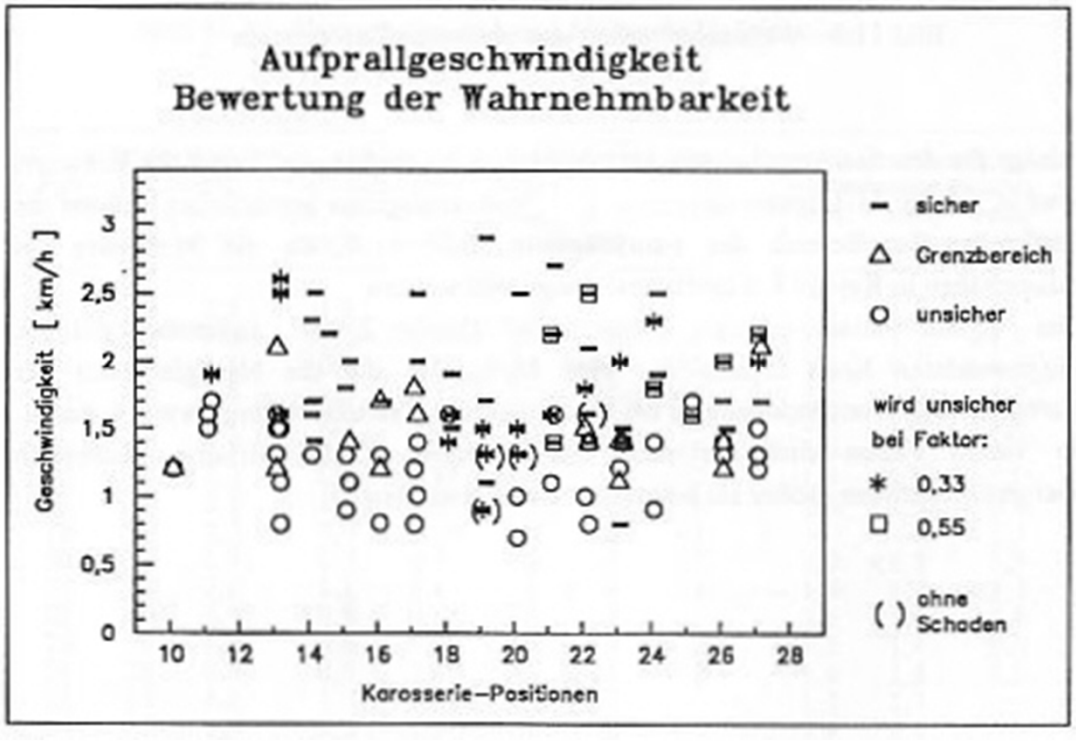
Критерий оценки: интенсивность ударного воздействия

- Величина деформирующей силы - больше 2000 Н:



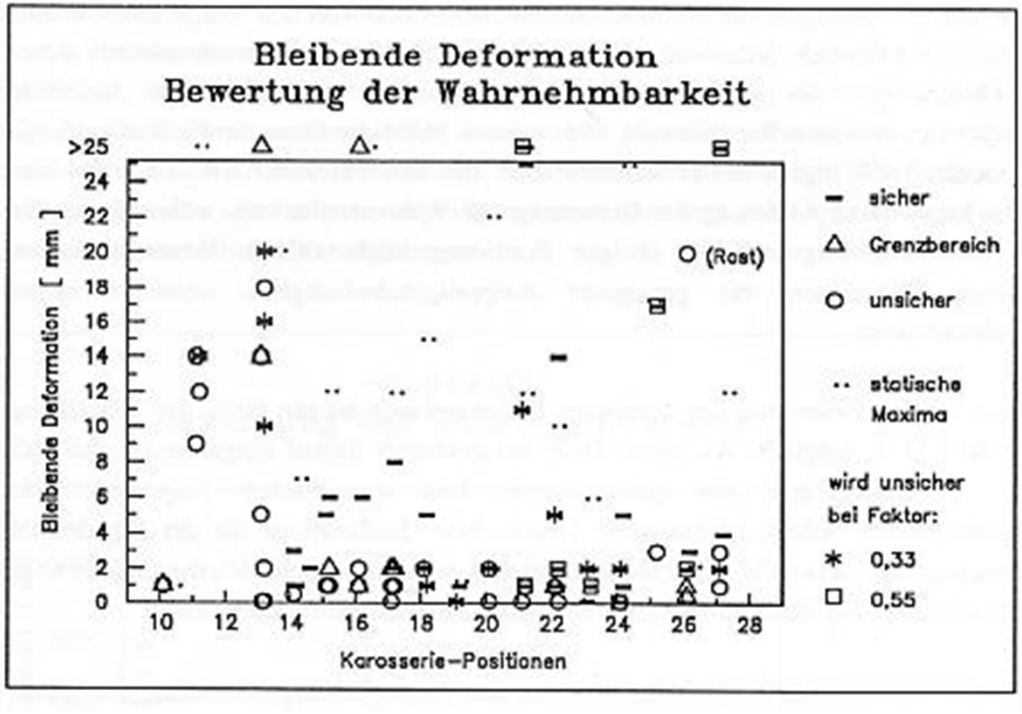
Критерий оценки: интенсивность ударного воздействия

- Скорость автомобиля при контакте – больше 2 км/ч:



Критерий оценки: интенсивность ударного воздействия

- Величина деформации – не меньше 20 мм (для нежесткой конструкции):



Критерий оценки: изменение положения кузова

- Основной критерий - величина крена кузова, которую можно определить по образовавшимся следам:

Критерий оценки:
величина передаваемого в салон шума

- Критерий очень зависит от изолирующих свойств кузова
  - Для автомобилей производства 80-90-ых годов 20 в. величина передаваемого в салон шума (при ударе) превышает уровень шума в салоне на 13-30 dB (A)
  - Для современных автомобилей этот критерий составляет 3-19 dB (A)

Основные выводы:

- В конструкции внешних элементов современных легковых автомобилей широко применяется пластик и энергопоглощающие элементы, что приводит к значительному снижению передаваемого в салон шума. Следовательно, возможность идентифицировать имевший место контакт для водителей современных автомобилей значительно снижается.

Основные выводы:

- Следует считать, что водитель автомобиля мог идентифицировать имевший место контакт, если:
  - контакт произошел элементом несущей конструкции
  - на автомобиле виновника ДТП повреждены передние/задние фонари

Основные выводы:

- Следует считать, что водитель автомобиля не обязательно должен был идентифицировать имевший место контакт, если:
  - контакт произошел только внешним эластичным элементом (передним/задним бампером, пластиковой облицовкой двери, шиной колеса), без образования деформаций элементов несущей конструкции.

Спасибо за внимание!