Chronik der wichtigsten Eckpunkte ab der Feststellung des LCKW-Grundwasserschadens im Industriegebiet Speyer-West

1998	
Juli	Entdeckung der Verunreinigung des Grundwassers mit leichtflüchtigen chlorierten Kohlenwasserstoffen (LCKW) beim Bau der Tullastraße
	Nutzungsuntersagung der Brunnen in der Kleingartenanlage „Im Neudeck“
August	Info über die Ergebnisse der Untersuchungen durch den Oberbürgermeister in einem Bürgergespräch
	Errichtung neuer Grundwassermessstellen und weitere Untersuchungen
Oktober	Beschluss des Stadtrats für einen Zuschuss für die Versorgung der Kleingartenanlage „Im Neudeck“ mit Trinkwasser
1999	
Januar	Beauftragung des Gutachterbüros Heckemanns & Partner mit der Ursachenforschung der festgestellten Grundwasserbelastung
März	Sachstandbericht durch das Büro Heckemanns im Umweltausschuss
Juli/August	Durchführung eines umfangreichen Untersuchungsprogramms durch den Gutachter der Stadt
2000	
Februar	Vorlage des Ergebnisberichts über die Erkundung der Grundwasserverunreinigung im Neudeck, u.a. wird als Hauptverursacher die Fa. Siemens benannt
	Unterrichtung der betroffenen Firmen während einer Informationsveranstaltung
	Information an den Umweltausschuss
April	Information der Kleingartenbesitzer in einer Bürgerversammlung
Dezember	Eine einvernehmliche Regelung mit den betroffenen Firmen scheitert
2001	
März	Erlass einer Verfügung an die Fa. Siemens zur Durchführung einer Sanierungsuntersuchung mit Androhung der Ersatzvornahme
	Widerspruch der Fa. Siemens
Mai	Auftragsvergabe der Projektsteuerung an das Sachverständigenbüro Peschla + Rochmes durch die Stadt
Juli	Leistungsbescheid an die Fa. Siemens über die Kosten der Ersatzvornahme; Einholung eines Angebots bei Peschla + Rochmes für die Ersatzvornahme
November	Auftrag an Peschla + Rochmes zur Durchführung der in der Verfügung an Siemens geforderten Maßnahmen in Ersatzvornahme
2002	
Mai-Juli	Errichtung neuer Messstellen und Durchführung eines Messprogramms
November	Anfechtungsklage gegen die Verfügung vom März 2001 an die Fa. Siemens beim VG Neustadt
2003	
Januar	Vorlage eines umfangreichen Messstellenkatasters durch Peschla + Rochmes
April	Auftragsvergabe an Peschla + Rochmes zur Beprobung des Ufersediments am Steinhäuserwühlsee
Juli bis November	Sondierungsarbeiten durch die Fa. ECOS Umwelt GmbH
	Präsentation der Erkundungsergebnisse durch Peschla + Rochmes Ende November

2004	Halbjährliche Beprobung des Steinhäuserwühlsees
Januar/Mai	Durchführung von Untersuchungen in der Gartenkolonie Kuhweide und in den betroffenen Campingplätzen
August	Vorlage des Berichts zur Sanierungserkundung durch Peschla + Rochmes Erste Beprobung des Steinhäuserwühlsees
September	Arbeitsplatzmessungen durch die Gewerbeaufsicht bei betroffenen Gewerbetreibenden im Schadensgebiet
Dezember	Zweite Probenahme im Steinhäuserwühlsee Einigung mit der Fa. Siemens über das weitere Verfahren Beginn der Erkundung im Bereich der ehem. Reinigung Melzer, Im Neudeck, durch die Stadt
2005	Halbjährliche Beprobung des Steinhäuserwühlsees
März	Sanierungsplanung und halbjährliches Monitoring werden durch die Fa. Siemens an das Gutachterbüro UBP beauftragt
September	Bodenluftuntersuchungen im Schadensgebiet
Oktober	Konzept zur Grundwassersanierung durch UBP
November	Machbarkeitsstudie für eine mikro-biologische In-situ-Sanierung der Fa. Arcadis im Auftrag der Fa. Siemens
Dezember	Festlegung des Testfelds für einen Pilotversuch zur mikro-biologischen In-situ-Sanierung mit Melasse
2006	Halbjährliches GW-Monitoring sowie Seewasserbeprobung Durchführung von Raumluftmessungen im Nahbereich der ehem. Reinigung Melzer in der Zuständigkeit der SGD Süd
Mai	Genehmigung zur Durchführung des Pilotversuchs mit Melasse durch die SGD
Juli	Einstellung des Klageverfahrens nach Rücknahme der Klage
Dezember	Zwischenbericht zum Pilotversuch mit Melasse durch die Fa. Arcadis; Weiterführung bis März 2007.
2007	Halbjährliches GW-Monitoring und jährliche Seewasserbeprobung Sachstandberichte im Umweltausschuss
Juni	Vorlage des Berichts zum Pilotversuch mit Melasse durch Arcadis
August	Die Umsetzung der Melasse-Injektion im großen Maßstab wird als nicht praktikabel verworfen. Einigung auf Vorlage eines Maßnahme-konzepts durch UBP, das sowohl eine hydraulische Sanierungsme-thode berücksichtigt als auch Untersuchungen zum biologischen Ab-bau von VC enthält.
Oktober	Vorlage eines Untersuchungskonzepts zur Machbarkeit eines MNA-Konzepts durch die Fa. UBP sowie von Arcadis im Auftrag der Fa. Siemens. Es fehlen Aussagen zu einer aktiven Sanierungsmaßnah-me und zur ebenfalls geforderten Gefährdungsabschätzung.
November/Dezember	Schriftverkehr zwischen Stadt und Fa. Siemens bzgl. Forderung nach der Erweiterung des Konzepts um eine aktive Sanierungsvariante. Die Ablehnung einer alleinigen MNA-Variante erscheint Siemens zu früh. Die Untersuchungsergebnisse sollten abgewartet werden.
2008	Halbjährliches GW-Monitoring sowie Seewasserbeprobung
Februar	Einigung auf Durchführung von weiteren notwendigen Abgrenzungs-untersuchungen und Forderung einer Risikoabschätzung durch die Stadt.
April	Mitteilung von Siemens über erfolgten Auftrag an ihren Gutachter. Eine Bearbeitungszeit von 6 Monaten wird als realistisch einge-schätzt.
Mai	Zwischenbericht von Siemens mit Vorlage eines Zeitplans; aufgrund von Sachzwängen könne das Ergebnis erst im November 2008 vor-liegen.

2008	
August	Vorlage der Sondierungsergebnisse; Nachforderungen der Behörde.
Oktober	Nach diversen Stellungnahme durch den Gutachter von Siemens: Forderung der Stadt nach weiteren Untersuchungen und Fertigstellung des Konzepts
2009	Halbjährliches GW-Monitoring sowie Seewasserbeprobung
Januar	Durchführung der nachgeforderten Sondierungen
Mai	Vorlage des Berichts zur ergänzenden Erkundung (ohne Gefährdungsabschätzung)
August	Ankündigung der Verfügung der nächsten Schritte an Siemens
September	Anhörung der Fa. Siemens
2010	Halbjährliches GW-Monitoring sowie Seewasserbeprobung Sachstandberichte im Umweltausschuss
Januar	Erlass einer Verfügung der Stadt an die Fa. Siemens über eine Gefährdungsabschätzung und weitere erforderliche Untersuchungen unter Anordnung der Ersatzvornahme.
Februar	Widerspruch und Antrag auf Aussetzung der Vollziehung durch Fa. Siemens
März	Ablehnung des Antrags auf Aussetzung der Vollziehung durch die Stadt
April	Auftragsbestätigung der geforderten Maßnahmen an ihren Gutachter durch Siemens
Mai-August	Errichtung von fünf zusätzlichen Messstellen und Durchführung von Innenraumluftmessungen an drei ausgewählten Standorten.
September	Vorlage des Berichts zu den Kellerraumuntersuchungen durch das LUWG im Auftrag von Siemens (keine Überschreitung der Prüfwerte)
November	Vorlage des Berichts zu den Abgrenzungsuntersuchungen der Schadensfahne.
2011	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. halbjährliche Seewasserbeprobung
Januar	Vorlage der Gefährdungsabschätzung
März	Festlegung von Maßnahmen der Fachbehörden aufgrund der Gefährdungsabschätzung
2012	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. halbjährliche Seewasserbeprobungen; Sachstandberichte im Umweltausschuss
Februar	Rücknahme des Wiederspruchs seitens Siemens
März	Mitteilung von Siemens über die Ausschreibung einer Sanierungsuntersuchung
Mai	Vorlage Bericht zu Innenraumluftmessungen in 5 Gebäuden im Bereich des CKW-Schadens, erstellt vom LUWG.
Juli	Erlass einer Allgemeinverfügung zur Untersagung der Nutzung von Grundwasser als Trinkwasser im Schadensbereich
August	Vorlage des Berichts zur Grundlagenermittlung/Defizitanalyse durch den neuen Gutachter von Siemens, das Büro CDM Smith. Ziel ist ein integrales Sanierungskonzept mit räumlich und zeitlich aufeinander aufbauenden Sanierungselementen.
November	Wasserrechtlicher Antrag für Pumpversuche in der Schadensfahne und Sanierungstests am See
Dezember	Vorlage des Feinkonzepts zu ergänzenden Untersuchungen/Sanierungstests

2013	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison monatlich); Sachstandbericht im Umweltausschuss
Januar bis April	Feldarbeiten im Bereich Brunckstraße und am Steinhäuserwühlsee sowie Sanierungstest am Badesee
Juni	Erhöhte Konzentrationen an VC in den tieferen Schichten des Sees machen weitere Maßnahmen notwendig: Ermittlung eines Grenzwerts als Handlungsgrundlage für die Behörde durch das LUWG und das Gesundheitsamt LU; Information an Badegäste über die Situation in den Badeseen über die Presse und die Homepage der Stadt.
Juli	Erweitertes Untersuchungsprogramm für den Steinhäuserwühlsee
September/Oktober	Umfangreiche Beprobungen im Steinhäuserwühlsee sowie Durchführung einer Tauchkartierung Vorlage der Dokumentation zu den Ergänzenden Standortuntersuchungen/Sanierungstest
Dezember	Vorstellung der Sanierungsvariante Tiefenbelüftung für den Steinhäuserwühlsee
2014	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison 14-tägig); Sachstandsberichte im Umweltausschuss
März	Vorlage des Berichts zur Beurteilung der Vinylchloridsituation an und im Steinhäuserwühlsee; Entscheidung für die vorgezogene Sanierungsmaßnahme im See Information der Eigentümer und der Presse über die beabsichtigte Installation von zwei Tiefenbelüftungsanlagen im Steinhäuserwühlsee
Mai/Juni	Inbetriebnahme der TIBEAN im Steinhäuserwühlsee Feststellung einer Grundwasserbelastung mit LCKW nahe Brunnen 31 im südl. Bereich der Werksgrenze des Betriebsgeländes TE
August	Vorlage des Berichts zur Sanierungsuntersuchung Grundwasser mit einem Sanierungsvorschlag und einem Sanierungskonzept Durchführung von Bodenluft- und Innenraumluftmessungen im Bereich Steinhäuserwühlsee Erlass eines Badeverbots für den Steinhäuserwühlsee nach Überschreitung des festgelegten Grenzwerts in den oberflächennahen Schichten des Sees
Oktober	Erlass einer Verfügung an Fa. TE zur Ermittlung der Quelle des neu entdeckten Schadens
Dezember	Vorlage des Berichts zur Fortschreibung der Gefährdungsabschätzung – Schwerpunkte Seeufer / Raumluft
2015	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen; ab März bis September zusätzlich See-Luft-Emissionsmessungen über der Wasseroberfläche des Steinhäuserwühlsees; Sachstandsberichte im Umweltausschuss
Januar	Durchführung eines Leistungspumpversuchs zur Dimensionierung der Pump&Treat-Maßnahme im Anstrom des Steinhäuserwühlsees Vorlage eines erweiterten Sanierungskonzepts für den Fahnenbereich – in Überarbeitung
März	Vorlage des Berichts zu den Boden- und Grundwasseruntersuchungen im Südteil des Werksgeländes der Firma TE
April	Vorlage des Planungs- und Durchführungskonzepts für die Pilotsanierung zur Direktgasinjektion in Sanierungszone 2 (Tullastraße) – in Überarbeitung
Mai	Behördliche Festlegung der Sanierungsziele und Zielwerte
Juli	Vorlage der Entwurf- und Genehmigungsplanung sowie wasserrechtlicher Antrag für die Pump&Treat-Maßnahme im Anstrom des Stein-

	häuserwühlsees Erlass einer Allgemeinverfügung zur Untersagung der Badenutzung im Steinhäuserwühlsee
August	Vorlage des überarbeiteten Antrags auf Durchführung eines Pilotversuchs zur Direktgasinjektion in SZ 2 Nachforderung der Behörde zur Erkundung der Schadensquelle im südl. Teil des Werksgeländes TE
September	Wasserrechtlicher Antrag zur Errichtung von drei Grundwasserzirkulationsbrunnen im direkten südl. Abstrom des Betriebsgeländes TE, Brunckstraße (SZ 1-Süd)
Oktober/November	Vorlage des überarbeiteten Sanierungskonzepts für den Fahnenbereich Wasserrechtliche Genehmigung für die hydraulische Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee (SZ 3) Wasserrechtliche Genehmigung für den Pilotversuch zur Direktgasinjektion im Fahnenbereich (SZ 2); Testfeld in Tullastraße
Dezember	Vorlage eines ergänzten Berichts zu den Boden- und Grundwasseruntersuchungen im Südteil des Werksgeländes der Fa. TE
2016	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen; Badeverbot gilt weiterhin; Sachstandsberichte im Umweltausschuss
Februar	Vorlage Bericht „Grundwassersondierungen im Südteil des TE-Werksgeländes im Dezember 2015 – Untersuchungsergebnisse“
Mai	Beginn Pilotsanierung Direktgasinjektion Testfeld Tullastraße (SZ 2) Beginn Probebetrieb der hydraulischen Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee (SZ 3)
Juli	Beginn Regelbetrieb der hydraulischen Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee (SZ 3)
Oktober	Vorlage Bericht über die Dokumentation zum Bau, Inbetriebnahme und Probebetrieb der Grundwasserbehandlungsanlage in SZ 3
November	Erlass einer Verfügung zur Detailerkundung der beiden eruierten potentiellen Eintragsbereiche sowie zur Vorlage eines Sanierungskonzepts mit Variantenstudie (SU) in Gesamtschuldnerschaft an TE und Siemens Alle Schadstoffwerte im Steinhäuserwühlsee und Wammsee unter der Nachweisgrenze Tiefenbelüftungsanlagen im Steinhäuserwühlsee in Ruhebetrieb
Dezember	Erteilung der Genehmigung zur Verlängerung des Pilotversuchs zur Direktgasinjektion (DGI) in SZ 2 bis Ende 2017
2017	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison 14-tägig); Badeverbot aufgehoben; Quartalsberichte zu Sanierung SZ 3 und zum Minimalbetrieb des Testfeldes in SZ 2; Sachstandsberichte im Umweltausschuss
Januar	Erteilung der wasserrechtlichen Genehmigung für drei Grundwasserzirkulationsbrunnen (GWZB) im direkten südl. Abstrom des Betriebsgeländes TE, Brunckstraße (SZ 1-Süd)
August	Vorlage des Berichts zur Detailuntersuchung des Schadens im südl. Teil des TE-Geländes im Auftrag der Fa. Siemens Beginn des 4-wöchigen Probebetriebs der GWZB-Sanierung (SZ 1-Süd) Planmäßige Beendigung der 15-monatigen DGI-Pilotsanierung in SZ 2; Übergang in einen Minimalweiterbetrieb der DGI im Testfeld
September	Vorlage des 1. Jahresberichts zum Betrieb der Grundwasserreinigungsanlage über den Zeitraum 01.07.2016 bis 30.06.2017 in SZ 3 (Hydraulische Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee)
November	Vorlage des Abschlussberichts zur DGI-Pilotsanierung in SZ 2 (Pilotversuch verlief erfolgreich)

2018	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison 14-tägig); Quartalsberichte zu Sanierung SZ 1-Süd, SZ 3 und zum Minimalbetrieb des Testfeldes in SZ 2; Sachstandsberichte im Umweltausschuss
Februar	Vorlage des fachtechnischen Konzepts zur ergänzenden Standorterkundung des LCKW-Schadens auf dem südl. TE-Gelände im Rahmen der Sanierungsuntersuchung (SU)
April/Mai	Rückbau der Tiefenbelüftungsanlagen im Steinhäuserwühlsee
August	Vorlage des 2. Jahresberichts zum Betrieb der Grundwasserreinigungsanlage über den Zeitraum 01.07.2017 bis 30.06.2018 in SZ 3 (Hydraulische Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee)
September	Vorlage des Berichts zur ergänzenden Standorterkundung des LCKW-Schadens auf dem südl. TE-Gelände
Oktober	1. Jahresbericht zum Minimalbetrieb des Testfelds in SZ 2 (Gesamtschadensfahne)
November	1. Jahresbericht zum Regelbetrieb der GWZB in SZ 1-Süd, Bruncksstraße Erkundung einer möglichen LCKW-Sekundärquelle auf dem Friedhof Speyer Entfernung der Betonanker für die Tiefenbelüftungsanlagen im Steinhäuserwühlsee
Dezember	Vorlage des Berichts zur Sanierungsuntersuchung mit Variantenstudie zu verschiedenen Sanierungsverfahren im Bereich des LCKW-Schadens auf dem südl. TE-Gelände Zwischenbericht über Stand der Planung für die Sanierung der Gesamtschadensfahne (SZ 2) mittels sechs aeroben Gasinjektionswänden mit einer Gesamtlänge von 1200 m und einer Tiefe bis zum GW-Stauer (ca. 25 m) im Umweltausschuss
2019	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison 14-tägig); Quartalsberichte zu Sanierung SZ 1-Süd, SZ 3 und zum Minimalbetrieb des Testfeldes in SZ 2; Sachstandsberichte im Umweltausschuss
Januar	Abstimmungsgespräch mit Behördenvertretern zur Umsetzung der In-situ-Grundwassersanierung mittels Direktgasinjektion im Gesamtschadensbereich (SZ 2) Vorlage des Berichts zur Erkundung LCKW-Sekundärquelle westl. von GWM N11 (eindeutiger Quellbereich konnte nicht ermittelt werden)
Februar	Informationsveranstaltung für betroffene Eigentümer/Pächter über den Stand der Planung zur Errichtung von Gasinjektionswänden im Bereich des CKW-Grundwasserschadens; Kontaktaufnahme mit den Eigentümern/Pächtern durch Siemens; Abschluss von Nutzungsverträgen
März	Bericht über die zurzeit laufende Planung der großmaßstäblichen Umsetzung der Pilotsanierung zum Abbau von Vinylchlorid in der CKW-Schadensfahne (SZ 2) im Umweltausschuss und in der Presse
April	Vorlage des Konzepts zur In-situ-Sanierung der LCKW-Quelle auf dem südl. TE-Gelände im Rahmen der Sanierungsuntersuchung Ergebnis zur Teilerkundung der Altablagerungsfläche -210 auf dem Friedhofsgelände (Verdacht auf Sekundärquelle im Bereich Friedhof nicht bestätigt)
August	3. Jahresbericht zum Betrieb der Grundwasserreinigungsanlage über den Zeitraum 01.07.2018 bis 30.06.2019 in SZ 3 (Hydraulische Sanierung im Anstrom Steinhäuserwühlsee)
Oktober	2. Jahresbericht zum Minimalbetrieb des Testfelds in SZ 2 (Gesamtschadensfahne)

November	Vorlage der Entwurfs- und Genehmigungsplanung für 6 DGI-Wände zur In-situ-Sanierung mittels Direktgasinjektion im Gesamtschadensbereich (SZ 2); wasserrechtlicher Antrag zur Genehmigung der DGI-Wände bei der SGD Süd 2. Jahresbericht zum Regelbetrieb der GWZB in SZ 1-Süd, Brunckstraße Vorlage eines Sanierungsvertragsentwurf für den LCKW-Gesamtschaden im Abstrom Speyer-West durch die Fa. Siemens
2020	Halbjährliches GW-Monitoring inkl. Seewasserbeprobungen (während der Badesaison 14-tägig); Quartalsberichte zu Sanierung SZ 1-Süd, SZ 3 und zum Minimalbetrieb des Testfeldes in SZ 2; Verhandlungen über Sanierungsvertrag