

Öffentlicher Gestaltungsplan ARA Hard

# ERLÄUTERNDER BERICHT

## GEMÄSS ART. 47 RPV



**SUTER  
VON KÄNEL  
WILD**

**Planer und Architekten AG**

Förrlibuckstrasse 30, 8005 Zürich  
+41 44 315 13 90, [www.skw.ch](http://www.skw.ch)

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Zielsetzung	5
1.3	Dokumentenübersicht	6
1.4	Realisierungsetappen	6
<b>2</b>	<b>PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>7</b>
2.1	Richtplanung	7
2.2	Nutzungsplanung	11
2.3	Infrastruktur	16
2.4	Umwelt	18
2.5	Eigentum	29
<b>3</b>	<b>RICHTPROJEKT</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>GESTALTUNGSPLAN</b>	<b>35</b>
<b>5</b>	<b>AUSWIRKUNGEN</b>	<b>48</b>
5.1	Entsorgung	48
5.2	Siedlung und Landschaft	48
5.3	Umwelt	51
5.4	Wirtschaft	51
5.5	Kantonaler Mehrwertausgleich	52
5.6	Kommunaler Mehrwertausgleich	52
5.7	Interessenabwägung	53
5.8	Auswirkungen aufgrund der Ersatzmassnahmen	61

**Auftraggeber**

Amt für Städtebau  
Tanja Geuggis

Stadtwerk Winterthur  
Günther Rauchegger

**Bearbeitung**

SUTER • VON KÄNEL • WILD  
Reto Wild, Tabea Marfurt, Natascha Puga

**Titelbild**

Luftbild gemäss GIS-Browser Zürich, <https://maps.zh.ch>

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Ausgangslage

### Situation und Zukunft

Gemäss dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Art. 7 GSchG) ist Winterthur verpflichtet, verschmutztes Abwasser zu behandeln, um die Gewässer vor schädlichen Einflüssen zu schützen. Dies dient der Gesundheit von Menschen, Tieren und Pflanzen, der Sicherung und sparsamen Nutzung von Trink- und Brauchwasser, der Erhaltung natürlicher Lebensräume für einheimische Tier- und Pflanzenarten sowie der Sicherstellung der natürlichen Funktion des Wasserkreislaufs (Art. 1 GSchG).

Die Abwasserreinigungsanlage (ARA) Hard ist heute mit rund 200'000 Einwohnergleichwerten die zweitgrösste ARA im Kanton Zürich und die neuntösste Anlage in der Schweiz. Der Grundwasserstrom unter der oberen Töss versorgt das Tösstal und Winterthur mit Trinkwasser. Dieses Trinkwasser braucht einen erstklassigen Schutz vor Verunreinigungen. Mit dem Anschluss von Gemeinden wie Bauma wird künftig erreicht, dass kein gereinigtes Abwasser mehr in die obere Töss geleitet wird. Dies schützt das kostbare Trinkwasser unter der Töss nachhaltig und hilft, langfristig Kosten zu sparen (abwasserfreie obere Töss, tadelloses Trinkwasser – auch für kommende Generationen).

### Gesetzliche Vorgaben

Bund und Kanton haben die gesetzlichen Bestimmungen über die Einleitbedingungen verschärft. So sind die Elimination von organischen Spurenstoffen zu 80 % und die Reduktion der Stickstoffeinträge auf 70 % bezogen auf das Rohabwasser bis 2025 zu erfüllen.

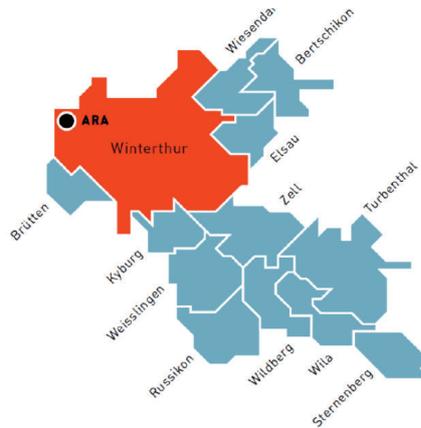
### Ziel der gesetzlichen Vorhaben

Ziele der verschärften gesetzlichen Bestimmungen sind der Schutz der Tier- und Pflanzenwelt, u.a. die Sicherstellung der intakten Fortpflanzung der Fische, die Qualitätssicherung der Trinkwasserressourcen, z.B. durch Elimination hormonaktiver Stoffe und die Reduktion der ins Ausland abgeleiteten Menge an Spurenstoffen.

## Erweiterung

Für die Einhaltung der verschärften Bestimmungen ist der Bau einer weiteren Reinigungsstufe und die Adaption der bestehenden Anlagen auf die weitere Reinigungsstufe notwendig. Gleichzeitig wird die Anlage fit für die Zukunft gemacht. Aufgrund des anhaltenden Bevölkerungswachstums steigt die Menge des zu behandelnden Abwassers ebenfalls stetig. Bereits ab 2035 zeichnen sich deutliche Kapazitätsengpässe im Anlagenzulauf und der Schlammbehandlung (1. Stufe) ab. Aus heutiger Sicht ist davon auszugehen, dass ungefähr 2065 eine Anlagenbelastung von 300'000 Einwohnerwerten (Abwasser von Einwohnern, Beschäftigten und Gewerbe, kurz EW) erreicht sein wird.

Quelle: Voranfrage zur Bewilligungsfähigkeit mit Anhang, Stadt Winterthur vom 26. September 2022



Übersicht bereits angeschlossene Gemeinden an ARA

## Ausbau ARA

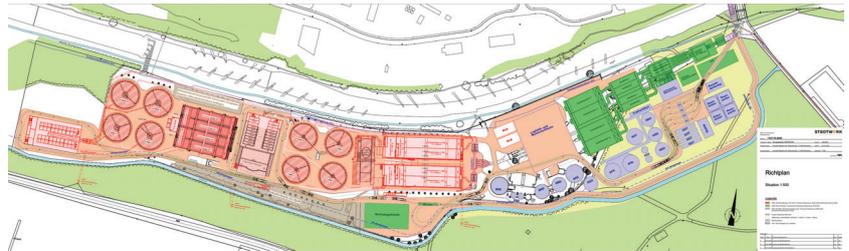
Winterthur betreibt eine Abwasserreinigungsanlage (ARA), das sämtlich anfallende Abwasser effizient reinigt. Die Anlage wird so ausgelegt, dass sie mit dem Wachstum von Winterthur und der Region Schritt halten kann. Durch den Ausbau wird die Kapazität der ARA auf 300'000 EW erhöht, was dem erwarteten Wachstum bis 2065 entspricht und so auch die Amortisation des Ausbaus ermöglicht. Die ARA Hard muss zudem entsprechend der neuen gesetzlichen Anforderungen umgebaut werden.

Der Ausbau soll in drei Etappen erfolgen (Etappen West, Mitte, Ost). Namentlich sind in der ARA die organischen Spurenstoffe zu eliminieren und die Stickstoffbelastung zu verringern. Als planungsrechtliche Grundlage ist die Nutzungsplanung (Zonenplan) anzupassen und ein öffentlicher Gestaltungsplan zu erarbeiten.

## Planungsperimeter

Der Bearbeitungsperimeter umfasst die bestehende ARA und die Erweiterungen im Westen und Osten. Der Perimeter wird im Norden von der Töss begrenzt. Östlich grenzt die Hardgutstrasse den Perimeter ein. Im Süden grenzt der Perimeter an Waldflächen und tangiert diese. Zudem verläuft von Ost nach West die Strasse Im Bruni, die kaum befahren wird. Im Westen bildet die Grenze zur Gemeinde Pfungen den Perimeterabschluss.

Legende	
Projekt Zulaufkanal ARA Hard	
ARA Hard West	Waldrodung, Total 27'800m <sup>2</sup>
ARA Hard Ost	Betriebsverkehr
ARA Hard Mitte	Velo- und Fusswege (neu / bestand)



Quelle: Richtprojekt, Hunziker Betatech  
AG vom 25. Januar 2024

## 1.2 Zielsetzung

### Absicht

Das Gebiet der künftigen ARA Hard befindet sich heute in der Zone für öffentliche Bauten (ES III), im Wald und im kantonalen Landwirtschaftsgebiet.

### Einzonung

Das östliche und westliche Gebiet der künftigen ARA Hard soll neuer Zone für öffentliche Bauten zugewiesen werden. Mit dieser Zonenplananpassung wird der Ausbau der ARA ermöglicht (siehe Erläuterungsbericht gemäss Art. 47 RPV zur Teilrevision Nutzungsplanung).

### Gestaltungsplan

Der Gestaltungsplan soll sicherstellen, dass die Abwasserreinigungsanlage Hard ausgebaut und erneuert werden kann. Für den Ausbau und die Erneuerung werden entsprechende Bereiche definiert.

## 1.3 Dokumentenübersicht

### Formelle Dokumente

Der Gestaltungsplan umfasst folgende Dokumente:

- Erläuterungsbericht gemäss Art. 47 RPV zum Gestaltungsplan, SKW vom 14. Juli 2025 (erläuternder Charakter)
- Bestimmungen Gestaltungsplan ARA Hard, SKW vom 14. Juli 2025 (verbindlich)
- Situationsplan Gestaltungsplan ARA Hard, SKW vom 14. Juli 2025 (verbindlich)
- Umweltverträglichkeitsbericht Hauptuntersuchung zum öffentlichen Gestaltungsplan, Basler & Hofmann vom 8. November 2024 (verbindlich)

### Weitere Dokumente

Des Weiteren sind folgende Dokumente für den Gestaltungsplan von Relevanz:

- Richtprojekt, Hunziker Betatech AG vom 25. Januar 2024
- Konzeptstudie, Hunziker Betatech AG vom 2. September 2022
- Nachweis Standortgebundenheit Biologie / EMV-Stufe ARA Hard, TBF + Partner AG und Stadtwerk vom 9. September 2022
- Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), Quadra vom 5. November 2024
- Erläuterungsbericht gemäss Art. 47 RPV zur Teilrevision Nutzungsplanung, SKW vom 14. Juli 2025
- Zonenplan revidiert, SKW vom 14. Juli 2025
- Zonenplan überlagernde Festlegungen, SKW vom 14. Juli 2025
- Ergänzungsplan Waldabstandslinien, SKW vom 14. Juli 2025
- Schattendiagramm, SKW vom 14. Juli 2025
- Ökologischer Ausgleich – Situationspläne Bezugsfläche und Betriebszustand, SKW vom 14. Juli 2025

## 1.4 Realisierungsetappen

### Ablauf gemäss Konzeptstudie

Die Realisierung der Erweiterung verläuft in drei Hauptetappen und ermöglicht den Umbau und während des laufenden Betriebs der ARA.

Die erste Etappe beinhaltet die Realisierung des Projekt West mit der neuen gesetzlichen Reinigungsstufe zur Elimination der Mikroverunreinigung und der notwendigen Adaption bestehender Anlageteile. In der zweiten Etappe wird das Projekt Ost mit der Vergrösserung des Zulaufs und die Realisierung eines Havariebeckens umgesetzt. Die letzte Etappe umfasst das Projekt Mitte mit weiteren Adaptionen in der Mitte der Anlage mitsamt der Schlammmentwässerung und -behandlung.

## 2 PLANUNGSRECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

### Anmerkung und Verweis

Aufgrund der Anpassungen der UVP-pflichtigen Anlage wird auf Basis des beiliegenden Umweltverträglichkeitsberichts Stufe Hauptuntersuchung (UVB-HU) vom 8. November 2024 eine UVP durchgeführt. Im Rahmen des UVBs werden sämtlich tangierte Umweltaspekte mitsamt den notwendigen Massnahmen detailliert beschrieben. In diesem Bericht werden für das bessere Verständnis, wesentliche Aspekte übernommen und kursiv dargestellt. Bestehen Differenzen in den Texten, gehen die Grundlagentexte des UVB-HU vor.

### ROK-ZH

Kantonales Raumordnungskonzept



Ausschnitt aus der Karte Handlungsräume (Quelle: ROK-ZH)

### 2.1 Richtplanung

Das Raumordnungskonzept für den Kanton Zürich (ROK-ZH) bildet den übergeordneten Wegweiser für die angestrebte Entwicklung im Kanton. Die fünf Leitsätze lauten:

- Die Zukunftstauglichkeit der Siedlungen ist durch eine Siedlungsentwicklung nach innen und die Steigerung der Siedlungsqualität sicherzustellen.
- Die Entwicklung der Siedlungsstruktur ist schwerpunktmässig auf den öffentlichen Verkehr auszurichten.
- Naturnahe Räume sind zu schonen und zu fördern.
- Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit bei raumwirksamen Tätigkeiten ist zu verstärken.
- Die räumliche Entwicklung orientiert sich am Grundsatz der Nachhaltigkeit.

### Handlungsräume

Es werden fünf Handlungsräume unterschieden, die den vielfältigen räumlichen Strukturen im Kanton Zürich Rechnung tragen und eine differenzierte Entwicklung ermöglichen.

80 % der Entwicklung sieht der Kanton Zürich dabei in den «Stadtlandschaften» und den «urbanen Wohnlandschaften» vor, 20 % in den übrigen Landschaften.

### Stadtlandschaft

Winterthur gehört gemäss dem kantonalen Raumordnungskonzept zu den Stadtlandschaften, in denen u.a. folgender Handlungsbedarf besteht:

- Potenziale in Umstrukturierungsgebieten sowie im Umfeld der Bahnhöfe aktivieren
- Entwicklungsgebiete durch massgeschneiderte städtische Transportsysteme (u.a. Stadtbahnen) strukturieren
- Städtebauliche Qualität und ausreichende Durchgrünung bei der Erneuerung und Verdichtung von Wohn- und Mischquartieren sowie bei der Erstellung grossmassstäblicher Bauten sicherstellen

- Sozialräumliche Durchmischung fördern
- Attraktive Freiraum- und Erholungsstrukturen, beispielsweise entlang von Gewässern, schaffen, sowie Gebiete für Freizeitaktivitäten bezeichnen
- Leistungsfähigkeit des öffentlichen Verkehrssystems zur Bewältigung des Verkehrsaufkommens steigern
- Zentralörtliche und publikumsintensive Einrichtungen an durch den öffentlichen Verkehr und den Fuss- und Veloverkehr sehr gut erschlossenen Lagen in die Siedlungsstruktur integrieren
- Unerwünschte Einwirkungen der Verkehrsinfrastrukturen auf die Wohngebiete vermeiden, begrenzen und vermindern
- Gewerbe- und Industriegebiete erhalten, insbesondere für weniger wertschöpfungsintensive Betriebe wie die produzierende Industrie und das Handwerk

Fazit ARA

Für das Vorhaben der ARA ergibt sich durch das Raumordnungskonzept kein direkter Handlungsbedarf.

## Kantonaler Richtplan

Der rechtskräftige kantonale Richtplan definiert das Siedlungsgebiet. Einzonungen sind nur genehmigungsfähig, wenn sie im Siedlungsgebiet liegen. Dabei gilt aufgrund der Abgrenzungsunschärfe ein gewisser Anordnungsspielraum. Mit der geplanten Zonenplanänderung wird das Landwirtschaftsgebiet durchstossen. Die Durchstossung des Landwirtschaftsgebiets ist in begründeten Fällen in eine Freihalte-, Erholungszone oder wie im vorliegenden Fall in eine Zone für öffentlichen Bauten und Anlagen möglich.

Die heutige ARA Hard ist dem Siedlungsgebiet zugeordnet. Der Perimeter wird im Norden von der Töss sowie der Gemeindegrenze begrenzt. Der östliche Teil des Gestaltungsplanperimeters ist dem Wald sowie dem übrigen Landwirtschaftsgebiet zugeordnet. Im Süden grenzt der Perimeter hauptsächlich an Wald. Zudem liegt im Süden die Bahnlinie, auf der ein Ausbau geplant ist. Diese tangiert das Vorhaben nicht weiter und wird daher nicht weiter betrachtet. Der westliche Teil ist als Materialgewinnungsgebiet bezeichnet, welches mit dem kantonalen Gestaltungsplan «Inertstoffdeponie Bruni» in der Gemeinde Pfungen zusammenhängt. Im Rahmen des Gestaltungsplans ist der Bereich angrenzend an die ARA Hard als Grubenbiotop festgelegt. Mit den angelegten Kleingewässern wurde dieser Bereich zu einem Amphibienlaichgebiet (Kernbereich A). Aufgrund dieser Festlegung und aufgrund der Planungsunschärfe auf Richtplanstufe kann das Materialgewinnungsgebiet im Bereich der ARA vernachlässigt werden. Ebenfalls im westlichen Teil bestehen Fruchtfolgeflächen. Des Weiteren besteht im Westen des Perimeters der Eintrag zur Gewässerraumrevitalisierung der Töss. Die ARA Hard selbst weist ein Abwärmepotenzial auf. Mit dem Gestaltungsplan werden die Planungsgrundlagen für den Bau einer Energiezentrale zur Nutzung des Abwärmepotenzials geschaffen.

## Regionaler Richtplan RWU Region Winterthur und Umgebung

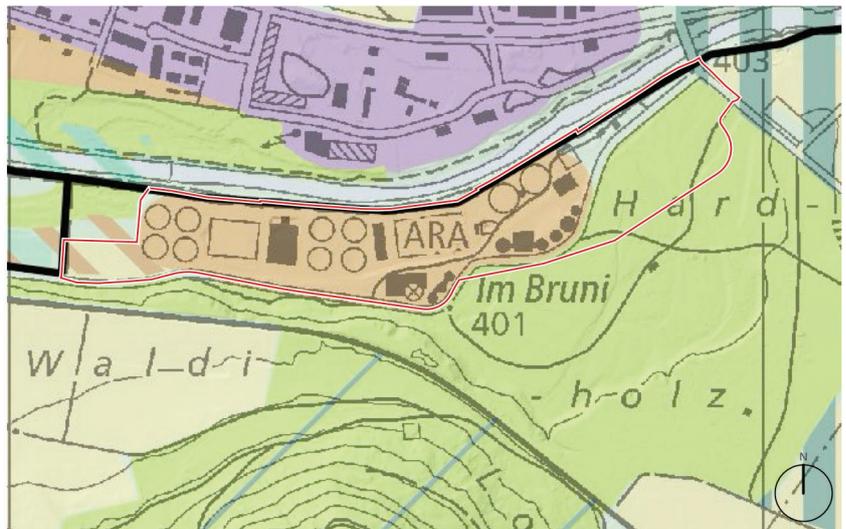
Der regionale Richtplan RWU befindet sich in der Teilrevision. Gemäss den Unterlagen der Teilrevision ist der Ausbau (zusätzliche Reinigungsstufe) bzw. die Erweiterung der ARA Hard aufgrund der demografischen Entwicklung geplant (siehe Seite 117 Richtplantext). Die nachfolgenden Abbildungen und Erläuterungen stellen den regionalen Richtplan gemäss den Unterlagen der öffentlichen Auflage vom 25. Januar 2023 dar.

### Siedlung und Landschaft

Gemäss dem regionalen Richtplan Siedlung und Landschaft bestehen keine ergänzenden Einträge zum kantonalen Richtplan.



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 31. Januar 2024

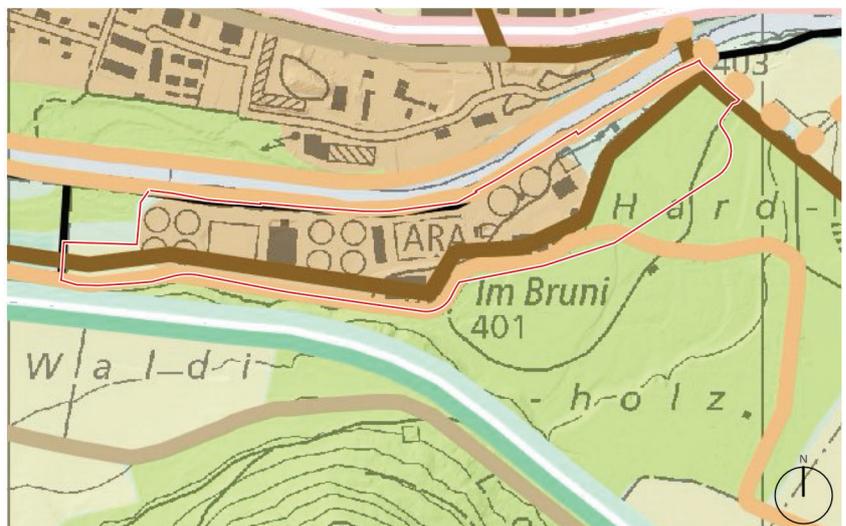


### Verkehr

Durch den Perimeter führt im Süden die untergeordnete Strasse Im Bruni. Es besteht sowohl nördlich als auch südlich der Anlage ein Fuss-/Wanderweg. Diese gehören dem Wanderweg «Rundweg Winterthur» an. Auf der Strasse Im Bruni ist ein Radweg geplant. Dasselbe gilt für die Hardgutstrasse, welche sich im Osten des Perimeters befindet. Sowohl der Fuss- als auch der Radweg müssen auf die neue Strassenführung angepasst werden.



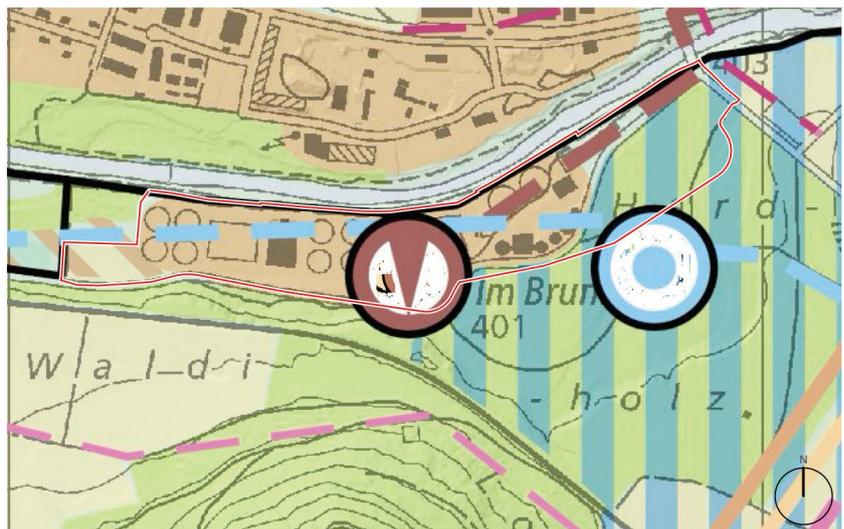
Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 31. Januar 2024



Ver- und Entsorgung

Die ARA Hard wird durch den regionalen Richtplaneintrag festgelegt. Gemäss der Teilrevision besteht ein Abwärmepotenzial. Die Stadt Winterthur ist angehalten, die nötigen Trasse- und Raumsicherungen der Leitungen und Anlagen durch den Erlass von Baulinien oder Werkplänen vorzunehmen. Die Abwärme der ARA Hard ist teilweise auch auf den Gemeindegebieten von Neftenbach und Pfungen zu nutzen. Neben der Feststellung einer bestehenden Abwasserreinigungsanlage Hard werden die zusätzliche Reinigungsstufe (Mikroverunreinigung) und die geplante Erweiterung der ARA Hard in der Teilrevision vermerkt. Dies ergibt sich aus der Aufgabe, dass die ARA Hard im Wesentlichen künftig die Abwasserbehandlung der gesamten Region übernehmen soll. Das regionale Grundwasserschutzgebiet Hard/Niderfeld tangiert den Perimeter süd-östlich. Dieser muss im Zuge des Ausbaus der ARA Hard angepasst werden.

-  Grundwasserschutzgebiet
-  Grundwasserfassung
-  Wassertransportleitung
-  Schmutz- oder Mischwasserleitung
-  Abwasserreinigungsanlage
-  Höchstspannungsleitung bestehend / geplant
-  Erdgastransportleitung bestehend / geplant
-  Gastransportleitung kantonal



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
 abgerufen am 31. Januar 2024

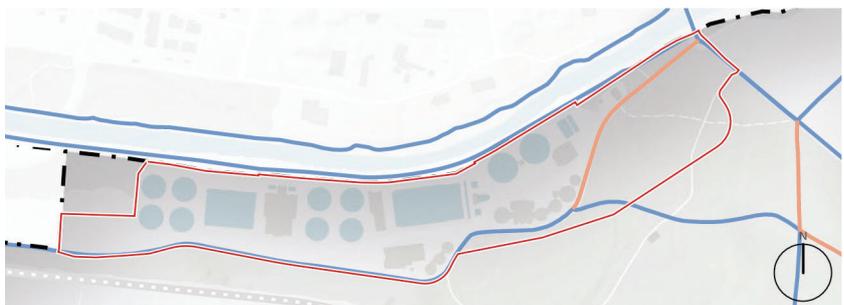
**Kommunaler Richtplan**

Gemäss dem kommunalen Richtplan tangieren lediglich im Fussverkehrsplan kommunale Einträge den Perimeter.

Fussverkehr

Über die Strasse Im Bruni im Südosten führt ein bestehender kommunaler Fussweg, welcher an den übergeordneten Weg anschliesst. Diesen gilt es, wie bereits im regionalen Richtplan erwähnt, künftig der neuen Strassenführung anzupassen.

-  Fussweg (übergeordnet) bestehend
-  Fussweg (kommunal) bestehend



Stand vom September 2023

## 2.2 Nutzungsplanung

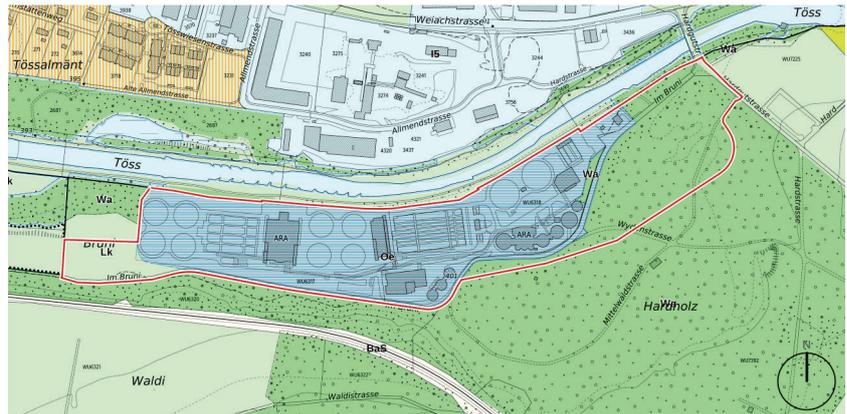
### Bau- und Zonenordnung

Stand 15. Juni 2022

### Zonenplan

	Wohn-/Gewerbezone
	Industrie- und Gewerbezone
	Zone für öffentliche Bauten
	Lärmvorbelastung
	Gestaltungspläne bestehend
	kantonale Landwirtschaftszone
	Wald
	Gewässer

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 20. November 2023



### Archäologische Zonen und Denkmalschutzobjekte

	Archäologische Zonen Zonen Nr. WINT-AZ070
---	--

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 16. Mai 2025



Der Art. 61 BZO Winterthur regelt die Vorschriften für die Zone für öffentliche Bauten.

Die bestehende ARA Hard liegt in der Zone für öffentliche Bauten sowie in der überlagernden Festlegung der Lärmvorbelastung. Es gilt die Lärmempfindlichkeitsstufe ES III.

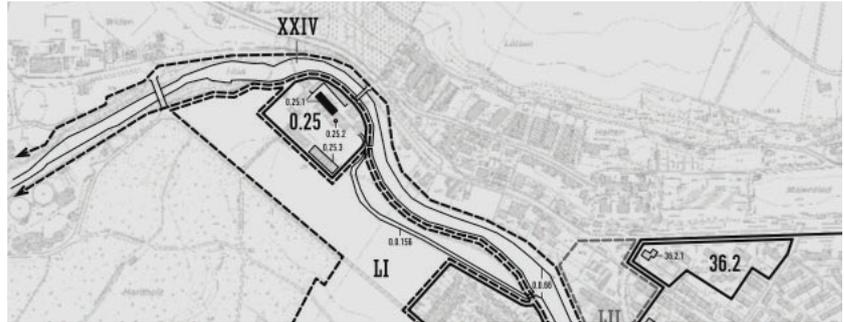
Der Perimeter tangiert im Süden die archäologische Zonen Nr. WINT-AZ070. Ein Denkmalschutzobjekt liegt nicht vor. Die Kantonsarchäologie wird in die Planung einbezogen.

### Bundesinventar

Inventar der schützenswerten Ortsbilder (ISOS)

Die ARA Hard grenzt im Nordwesten an das ISOS-Gebiet U-Ri XXIV. Es stellt die Flusslandschaft der Töss am westlichen Stadtrand dar. Es gilt das Erhaltungsziel a der Beschaffenheit. Im Nordosten grenzt der Perimeter an das ISOS-Gebiet LI. Das Gebiet weist wiederum das Erhaltungsziel a der Beschaffenheit auf.

Die ARA liegt nicht in einem Ortsbild des ISOS und tangiert weder den Perimeter der geschützten Umgebungsrichtung (U-Ri XXIV) noch die Umgebungszone (U-Zo Li), welche im Nahbereich liegt. Auf eine Interessenabwägung mit dem ISOS kann daher verzichtet werden.



Quelle: ISOS 5791

Inventar historischen Verkehrswege der Schweiz (IVS)

Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.15.4

Im Bereich des Perimeters liegen keine historischen Verkehrswege vor.

*Das Vorhaben betrifft das Objekt Nr. ZH1286 Bruni gemäss der Verordnung über den Schutz der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung. Nach Art. 6 Abs. 1 der Amphibienlaichgebiete-Verordnung sind ortsfeste Objekte in ihrer Qualität und Eignung als Amphibienlaichgebiete sowie als Stützpunkte für das langfristige Überleben und die Wiederansiedlung gefährdeter Amphibienarten ungeschmälert zu erhalten. Bei Massnahmen nach dem GSchG darf vom Schutzziel abgewichen werden (Art. 7 Abs. 2 lit. c AlgV). Nach Art. 10 Abs. 1 GSchG sorgen die Kantone für die Erstellung öffentlicher Kanalisationen und zentraler Anlagen zur Reinigung von verschmutztem Abwasser (ARA). Entsprechend wird die Erweiterung der ARA Hard als eine Massnahme nach dem GSchG beurteilt. Bei einer Beeinträchtigung von Objekten des IANB sind Verursacher zu bestmöglichen Schutz-, Wiederherstellungs- oder ansonsten angemessenen Ersatzmassnahmen verpflichtet (Art. 7 Abs. 1 AlgV).*

*Gemäss AlgV Art. 15 Abs. 1 legen die Kantone den genauen Grenzverlauf der ortsfesten Objekte fest. Dieser Umsetzungsschritt ist beim betroffenen Objekt noch nicht erfolgt. Zurzeit ist die Bewirtschaftung der betroffenen Flächen mit sog. Übergangsverträgen geregelt.*

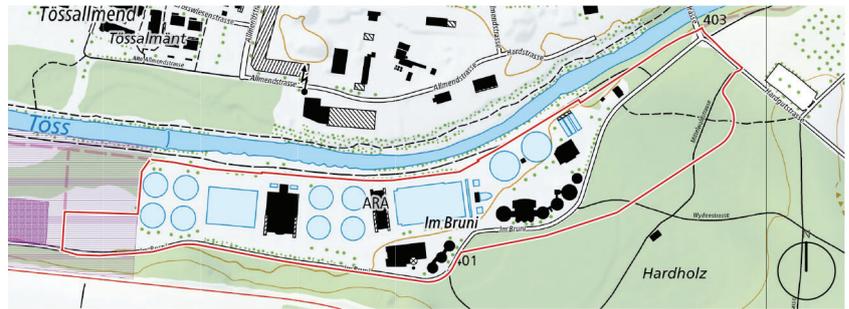
*Das Objekt wurde 2017 ins Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung aufgenommen. Das Inventar sowie die Verordnung wurden vom Bund 2001 erlassen und wird periodisch ergänzt. Beim Objekt Bruni handelt es sich um einen ca. im Jahr 2000 künstlich angelegten Lebensraum, der in Zusammenhang mit der Deponie Bruni auf Pfungener Gemeindegebiet erstellt wurde. Gemäss Inventarblatt ZH1286 kommen im Gebiet Bergmolch, Grasfrosch, Erdkröte, Fadenmolch und Gelbbauchunke vor. Die Erhebungen wurden im Jahr 2017 durchgeführt. Die drei erstgenannten Arten kommen in grosser bis sehr grosser Anzahl vor, die beiden letzteren nur in sehr geringer Anzahl. Gemäss Angaben von Mario Lippuner, KARCH-Beauftragter Kanton Zürich (mündl. Mitt.), konnte 2022 die Gelbbauchunke nicht (mehr) nachgewiesen werden.*

Durch das Ausbauvorhaben wird der Umgebungsbereich des Amphibienlaichgebietes von nationaler Bedeutung betroffen. Bei der beanspruchten Fläche handelt sich um eine strukturarme Fettwiese (typische Fromental), die als Landlebensraum für Amphibien eine untergeordnete Bedeutung hat. Im Umgebungsbereich konnten bisher

keine Amphibien beobachtet werden. Ein Wanderkorridor durch die Brunwiese wird aber nicht ausgeschlossen.

-  Kernzone (Bereich A)  
Fläche 2.36 ha
-  Umgebungsbereich (Bereich B)  
Fläche 6.26 ha

Quelle: <https://map.geo.admin.ch>  
abgerufen am 8. Dezember 2023



### Inventar Natur- und Heimat- schutzobjekte

Kantonales Landschaftsschutzinventar  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.16.4

Kommunales Natur- und Landschafts-  
schutzinventar  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.15.4

*Im kantonalen Inventar der Landschaftsschutzobjekte von überkommener Bedeutung sind keine Objekte innerhalb und angrenzend an den Projektperimeter ausgewiesen.*

*Beim Gebiet Bruni handelt es sich um ein ausgewiesenes kommunales Naturschutzobjekt (Trockenstandort, TR 15.01) der Stadt Winterthur, welches des Weiteren im Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung (IANB, Objekt ZH1286) als Pufferzone eingetragen ist. Es handelt sich somit um einen gemäss Art. 18 Abs 1 bis NHG als schutzwürdig eingestuften Lebensraum. Daher besteht auf der Fläche Bruni ein Nutzungskonflikt zwischen der aktuellen Naturschutzzone und der geplanten Erweiterung der ARA Hard, der nötig ist, um den gesetzlichen Anforderungen nachzukommen.*

*Bauvorhaben sind in schutzwürdigen Lebensräumen nur zulässig, wenn das Vorhaben unvermeidbar und standortgebunden ist und einem überwiegenden öffentlichen Interesse dient (Art. 18 Abs. 1ter NHG). Die Standortgebundenheit wurde dargelegt und von kantonaler Seite bestätigt (siehe nachfolgendes Kap. 3 sowie Anhang Nachweis Standortgebundenheit).*

*Durch das Ausbauvorhaben wird der Bereich B des Amphibienlaichgebietes von nationaler Bedeutung betroffen. Es handelt sich um eine strukturarme Fettwiese (Fromental- bzw. Knaulgraswiese), die als Landlebensraum für Amphibien eine untergeordnete Bedeutung hat. Im Umgebungsbereich konnten bisher keine Amphibien beobachtet werden. Ein Wanderkorridor durch die Brunwiese wird aber nicht ausgeschlossen.*

*Als Grundlage für die naturschutzfachliche Bewertung der Wiesenfläche Bruni wurden vier Vegetationserhebungen im Gebiet Bruni durchgeführt. René Bertiller führte 2019 zwei Erhebungen durch und TBF + Partner AG aktualisierte diese Erhebungen mit Aufnahmen im Jahr 2022. Dabei wurden unterschiedliche Vegetationstypen festgestellt (Im Anhang zur Beilage Standortgebundenheit im Detail ersichtlich). Die untenstehenden Bezeichnungen in Klammern beziehen sich auf die Lebensraumtypologie nach Delarzes (TypoCH) aufgrund der aktuellsten Erhebung:*

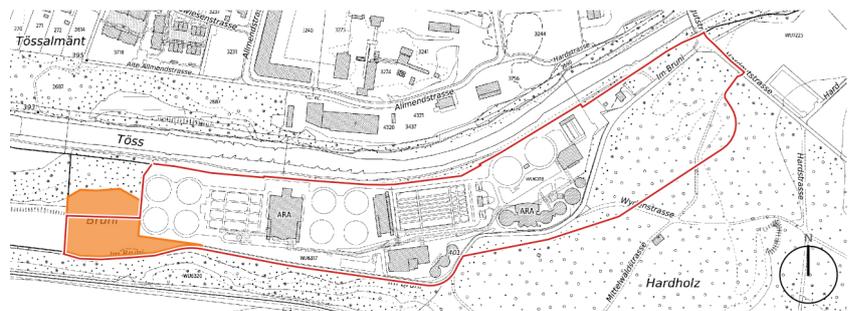
- Teilfläche U-21: Wärmeliebender Trockenrasen (4.2.4. Mitteleuropäischer Halbtrockenrasen)

- Teilfläche U-18: Wärmeliebender Trockenrasen (4.2.4. Mitteleuropäischer Halbtrockenrasen)
- Teilfläche 1: Fettwiesen und -weiden (4.5.1.2. Typische Fromentalwiese)

Die Erweiterung der ARA Hard verzichtet auf die dauerhafte Beanspruchung der wertvollen Teilflächen U-21 und U-18. Sie beansprucht die Teilfläche 1 mit deutlich geringerem ökologischen Wert. Die Teilfläche 1 entspricht einer struktur- und artenarmen Fettwiese: Sie ist eine typische Fromentalwiese mit häufigen Arten wie z.B. Knautgras (*Dactylis glomerata*), Weisses Labkraut (*Galium album*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale*). Auf dieser Teilfläche befinden sich zudem einige Spitzorchideen (*Anacamptis pyramidalis*).

Für die geplante Zonenplanänderung müssen Ersatzflächen für den beanspruchten Lebensraum geschaffen werden. Um diese planen zu können, ist eine naturschutzfachliche Bewertung der bestehenden Wiesenfläche erforderlich.

 Trockenstandort  
Naturschutzobjekt



Quelle: <https://stadtplan.winterthur.ch>  
abgerufen am 20. November 2023

### Parkplatzverordnung

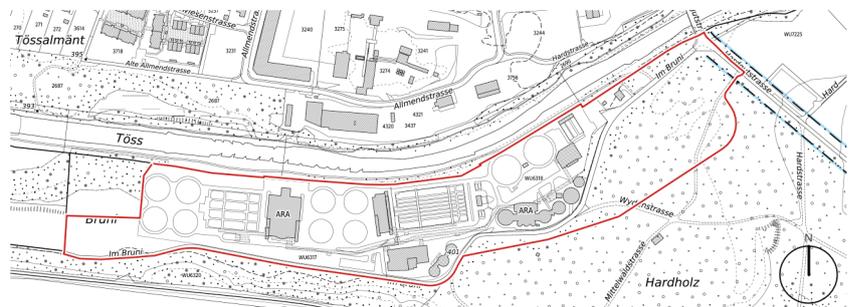
Stand 1. September 2020

Gemäss der Parkplatzverordnung liegt die ARA Hard im Gebiet der fünf Aussenwachten ohne ÖV-Erschliessung. Der Bedarf nach Parkplätzen gilt es individuell zu beurteilen.

### Verkehrsbaulinien

Im Osten wird der Perimeter von der Verkehrsbaulinie RRB Nr. 3205/1968 entlang der Hardgutstrasse tangiert.

 Verkehrsbaulinie



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 20. November 2023

### Waldabstandslinien

Im Bereich des Perimeters bestehen keine Waldabstandslinien.

### Höhenkurven

Es liegen die Höhenkurven des GIS-Browser zur Verfügung.

## Wald

Innerhalb des Perimeters besteht eine Waldfläche von rund 2.9 ha.

 Wald

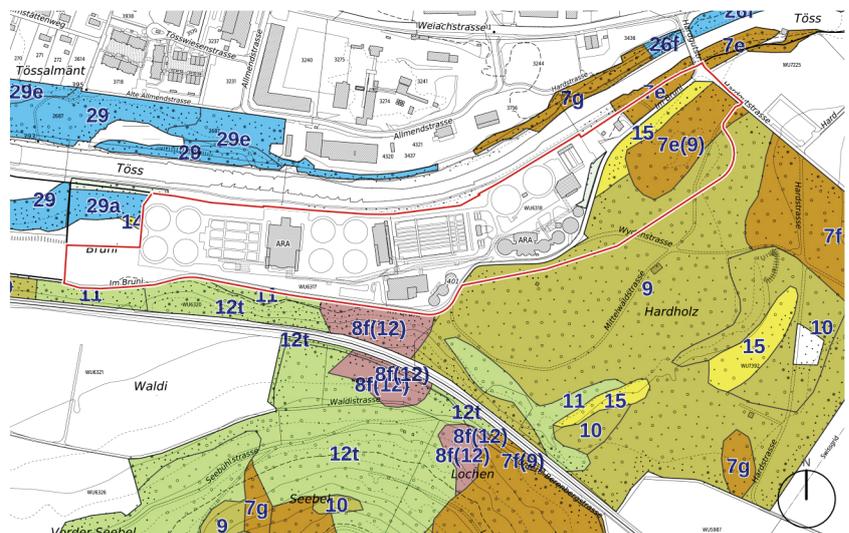


Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 20. November 2023

Vegetationskundliche Kartierung der Wälder im Kanton Zürich  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.14.4

Der Umweltbereich Wald ist für alle drei Teilprojekte von Relevanz. Gemäss der vegetationskundlichen Kartierung der Wälder im Kanton Zürich ist im Bereich Mitte und Ost zu ähnlichen Anteilen der typische Lungenkraut-Buchenwald (Einheit nach Ellenberg & Klötzli), der Waldmeister-Buchenwald mit Hornstrauch (Übergang zu typischer Lungenkraut-Buchenwald) und Bergseggen-Buchenwald von der Rodung betroffen (Abb. 16). Der westliche Ausbauperimeter grenzt grösstenteils an Aronstab-Buchenwald sowie ein kurzer Abschnitt an typischen Zahnwurz-Buchenwald. Das dem Ausbauprojekt Ost zugewiesene, neu zu errichtende Betriebsgebäude grenzt an einen Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut (Übergang zu Zahnwurz-Buchenwald).

- (9) typischer Lungenkraut-Buchenwälder
- (7e) Waldmeister-Buchenwälder mit Hornstrauch
- (15) Bergseggen-Buchenwald
- (11) Aronstab-Buchenwald
- (12t) typischer Zahnwurz-Buchenwald
- (8f) Waldhirschen-Buchenwald mit Lungenkraut



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 31. Januar 2024

Die Quadra GmbH hat die unmittelbar von der Rodung betroffenen Flächen ausserhalb der ARA Hard kartiert. Es gibt Abweichungen zur bestehenden Standortskartierung. Bei den verschiedenen Waldgesellschaften, die vorkommen, handelt es sich nach der Lebensraumeinteilung nach Delarzes (TypoCH) zum grössten Teil um Waldmeister-Buchenwälder (rund 20.9 a) und zu einem bescheidenen Anteil um einen nach NHV Anh. 1 schützenswerten Orchideen-Buchenwald (rund 2.4 a).

## Gewässerraum

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.7.4

Es befindet sich nebst der Töss kein weiteres Oberflächengewässer innerhalb des Perimeters der erweiterten ARA Hard. Der Gewässerraum nach Art. 36a GSchV ist für die Töss noch nicht festgelegt, daher gelten die Übergangsbestimmungen der GSchV (Änderung vom 4. Mai 2011, in Kraft seit 1. Juni 2011) in Verbindung mit Art. 41c GSchV. Da die Gerinnesohle der Töss im Bereich der ARA breiter als 12 m ist, beträgt der von Anlagen frei zu haltende Uferstreifen 20 m ab Uferlinie.

Der Nachweis der Standortgebundenheit wurde erbracht (siehe nachfolgendes Kap. 3 sowie Anhang Nachweis Standortgebundenheit). Das ALN-Wald hat zusammen mit dem BAFU die erforderliche Rodungsbewilligung im Rahmen der Prüfung des UVB-Voruntersuchung in Aussicht gestellt (UVP-Voruntersuchung vom 14. Juni 2024).

## 2.3 Infrastruktur

### Werkleitungen

Innerhalb des Perimeters sind diverse Werkleitungen vorhanden. Im Rahmen des Ausbaus werden sich die Werkleitungsführungen verändern.

- Elektrizität
- Schmutzwasser
- Frischwasser
- Gas
- Telekommunikation



Quelle: Stadt Winterthur  
erhalten am 10. Januar 2024

### Genereller Entwässerungsplan (GEP)

Der GEP besitzt keine relevanten Aussagen über die ARA Hard und befindet sich derzeit in Überarbeitung. Der Umgang mit dem anfallenden Platzwasser ist im UVB im Kapitel 5.8 abgehandelt.

### Ausbau Zulauf

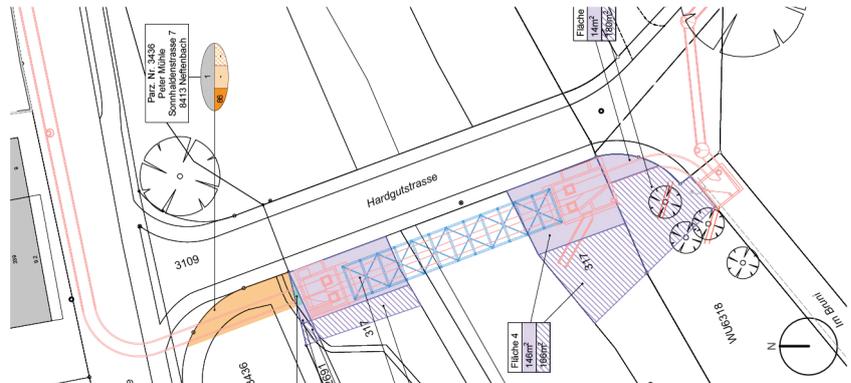
Der Hauptzulaufkanal der Kanalisation führt das gesamte städtische Abwasser zur ARA Hard. Bei trockener Witterung beträgt die Abwassermenge 500 Liter pro Sekunde, bei Regenwetter beträgt die maximale Kapazität (Regen- und Schmutzabwasser) des Zulaufkanals 5'000 Liter pro Sekunde, welche in die ARA fliessen. Bei der Inspektion des Hauptzulaufs wurde an den Abwasserstahlrohren, welche das Fließgewässer «Töss» als Rohrbrücke überqueren, Mängel festgestellt.

Um ein Totalversagen zu verhindern, werden die bestehenden Abwasserstahlrohre mittels einer neuen Rohrbrücke neben der bestehenden Brücke sowie speziell legierten und abwasserbeständigen Edel-Stahlrohren ersetzt.

**Legende:**

-  Grundlagen Amtliche Vermessung
-  Projekt Kanalsiation
-  Rodung definitiv
-  Rodung temporär
-  best. Bäume aufheben
-  best. Bäume

Quelle: Zulaufkanal Wülflingen (Auflageprojekt), Stadt Winterthur und Hunziker Betatech AG vom 15. März 2023



**Generelles Wasserversorgungsprojekt (GWP)**

Im generellen Wasserversorgungsprojekt ist die Grundwasserfassung Hard enthalten.

**Öffentliche Gewässer**

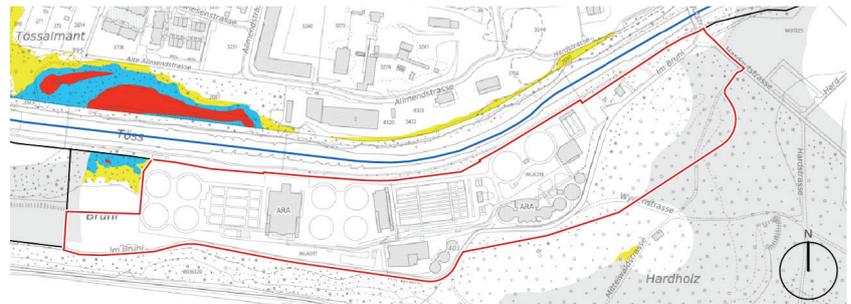
Die Töss fliesst nördlich der ARA Hard durch das Gemeindegebiet von Neftenbach.

**Gefahrenkarte**

Gemäss der Naturgefahrenkarte liegt innerhalb des Perimeters keine Gefährdung vor. Lediglich im Waldstück entlang der Töss westlich des Perimeters bestehen geringe bis erhebliche Gefährdungen.

-  erhebliche Gefährdung
-  mittlere Gefährdung
-  geringe Gefährdung
-  ausserhalb Untersuchungsgebiet

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 8. Dezember 2023



**Wasserrechte (Konzessionen)**

Innerhalb des Perimeters sind keine Wasserrechte vorhanden.

**Energieplan**

Juni 2022

Gemäss dem kommunalen Energieplan 2022 ist die ARA Hard dem Eignungsgebiet zur Nutzung des Grundwassers als Energiequelle (E2) zugewiesen. Der Gestaltungsplan schafft die planungsrechtliche Grundlage zum Bau einer entsprechenden Energiezentrale.

## 2.4 Umwelt

### Lärm

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.3.4

Die ARA Hard ist eine ortsfeste Anlage, die der Lärmschutz-Verordnung (LSV) unterstellt ist. Die Anlage hat zu grossen Teilen bereits beim Inkrafttreten der LSV im Jahr 1986 bestanden. Im Rahmen der Totalrevision der ARA Hard zwischen 1986 und 1992 wurde die Anlage im Westen erweitert.

Die nächstgelegene Wohnzone mit Gewerbeerleichterung (WG2) mit einer zugewiesenen Empfindlichkeitsstufe III, ist ungefähr 120 m nördlich des ARA-Areals auf dem Gemeindegebiet von Neftenbach vorzufinden. Die gegenwärtige Lärmsituation in diesem Gebiet wird durch das am direkt gegenüberliegenden Tössufer der ARA gelegene Beton- und Belagswerk (inkl. Recyclingplatz) der Firmen Toggenburger und Tobega in der Industriezone 5 (I5) mitgeprägt, obschon das Gebiet seit dem Bau einer Lärmschutzwand im Jahr 2020 besser durch Lärmimmissionen dieser Betriebe geschützt ist. Zudem ist die Nähe zur Weiachstrasse mit einem durchschnittlichen Tagesverkehr (DTV) von 15'963 Fahrzeugen im Jahr 2023 und Schalleistungspegeln von 83.9 dB(A) am Tag und 76.3 dB(A) in der Nacht (inkl. K1) für die gegenwärtige Lärmsituation von Relevanz.

### Luft

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.2.4 und 5.2.6

Durch den Faulprozess des Klärschlammes fällt Klärgas an, welches energetisch im Blockheizkraftwerk (Jenbacher JMS 312 GS-B.LC, Baujahr 2017) genutzt wird. Die damit einhergehende Verbrennung von Gas ist im Wesentlichen für die Luftschadstoffemissionen der ARA verantwortlich. Die Luftschadstoffemissionen des BHKW werden regelmässig im Sinne einer Messung nach Luftreinhalteverordnung (LRV) Art. 13 überprüft und wurden im Jahr 2022 eingehalten. Aufgrund der Abgaswerte und den bekannten Betriebsstunden des BHKW lassen sich rund 3'800 kg CO (trocken) und 1'000 kg NO<sub>x</sub> (trocken) als jährliche Emissionen ausweisen.

Weiter besteht eine Gasfackel, über welche Gas verbrannt werden kann, sollte das Speichervolumen voll sein oder aus anderen Gründen Gas abgelassen werden müssen. Da davon ausgegangen werden kann, dass nur selten Gas über die Gasfackel verbrannt werden muss, kann festgehalten werden, dass der Schadstoffausstoss durch die Gasfackel weit unter dem des BHKW liegen muss. Da im gegenwärtigen Zustand lediglich ein BHKW zur Verfügung steht und das vorhandene Gasometervolumen mit 500 m<sup>3</sup> relativ klein ist (entspricht dem während 0.08 Tagen anfallenden Gas aus dem ARA-Betrieb), mussten in der Vergangenheit während wartungsbedingten Abschaltungen des BHKW substanzielle Gasmengen verbrannt werden. Im Zeitraum zwischen 2019 und 2022 konnte der Anteil von abgefackeltem Gas deutlich unter 10 % der gesamthaft anfallenden Gasmenge gehalten werden und damit die Situation substanziell verbessert werden.

Die Klärschlammverbrennung wird seit 2015 basierend auf dem Regierungsratsbeschluss 1035 vom 31. August 2011 in der Schlammverbrennungsanlage Werdhölzli in Zürich durchgeführt, wodurch auch künftig keine Schadstoffe durch den Verbrennungsprozess in Winterthur anfallen werden. Somit gehen von der bestehenden Anlage keine Emissionen durch die Verbrennung von Klärschlamm aus.

*Durch Zulieferung von Betriebsmitteln, Klärschlamm und durch die Abfuhr von Abfällen (u.a. Klärschlamm, Rechengut) per Lastwagen sowie die Personenwagenfahrten des Betriebspersonals induziert der ARA-Betrieb Verkehr, welcher Luftschadstoffe ausstösst. Der Betrieb der ARA Hard verursacht gegenwärtig rund 0.3 % des durchschnittlichen täglichen Verkehrs der nahegelegenen Weiachstrasse. Daraus leitet sich ab, dass die Luftschadstoffemissionen aus dem Verkehr im Zusammenhang mit dem Betrieb der ARA Hard vernachlässigbar klein sind.*

*Generell gelten auf ARA der Rohabwasser-Zulauf, das Rechengut und der im Voreindicker eingedickte Schlamm als Geruchsquellen. Bereits heute liegt die Rechenanlage in einem geschlossenen Gebäude vor und das Rechengut wird in Mulden gesammelt. Der eingedickte Schlamm wird auf der ARA Hard in Dickschlammsilos bis zum Abtransport zur Verbrennungsanlage eingelagert. Die Beschickung der Silos erfolgt über ein Leitungssystem, in welchem der eingedickte Schlamm geruchsemissionsfrei transportiert wird. Der Abtransport des Schlammes erfolgt mittels Lastwagen auf offener Ladebrücke, welche mit einer Plane verschlossen wird.*

*Die Luftschadstoffemissionen der ARA Hard werden hauptsächlich aus der energetischen Nutzung der Klärgase in den zwei vorgesehenen neuen Blockheizkraftwerken (BHKW) stammen. Durch diese können Unterbrüche in der Energieproduktion überbrückt werden, indem eine Anlage stets in Betrieb gehalten wird und so fortwährend Gas verwertet werden kann. Die BHKW-Kapazitäten werden so ausgelegt, dass das gesamte zukünftig potenziell anfallende Klärgas verwertet werden kann.*

*Verbleibende Schadstoffemittenten sind die aus Redundanzgründen in zweifacher Ausführung vorgesehenen Gasfackeln, welche beide sehr geringe Schadstoffemissionen aufweisen. Prinzipiell soll im Betriebszustand nur noch in Ausnahmefällen Gas über die Gasfackel abgefackelt werden, was durch die beiden geplanten BHKW gewährleistet werden kann.*

*Weiter wird durch das verglichen zum Ist-Zustand zwölffache Gasometervolumen von total ca. 6'000 m<sup>3</sup> im Betriebszustand deutlich mehr Klärgas gelagert werden können, was bezüglich der Abfackelung von Klärgas über die Gasfackel ebenfalls eine substanzielle Entschärfung der Problematik bedeutet.*

*Es ist davon auszugehen, dass auch zukünftig die Klärschlammverbrennung im Kanton Zürich zentral im Rahmen der ARA Werdhölzli ausgeführt wird, womit im Rahmen der erweiterten ARA Hard keine Emissionen durch die Klärschlammverbrennung zu erwarten sind.*

*Die Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen (OSTRAL) hat Grossverbrauchern wie der ARA Hard im Jahr 2021 Informationen hinsichtlich Strommangellagen übergeben. Im Ist-Zustand besteht ein Notstrombedarf für ca. einen Tag, zukünftig muss gemäss OSTRAL eine Strommangellage «über längere Zeit» überbrückt werden können. Während einer Strommangellage respektive einer Ersatzstromsituation soll gemäss aktueller Planung im Betriebszustand auf der ARA Hard mittels den beiden BHKW die Grundlast gefahren werden können. Zusätzlich sollen Dieselaggregate die Regelaufgaben übernehmen. Stadtwerk Winterthur*

*verpflichtet sich, die Notstromaggregate lufthygienerechtskonform umzusetzen. Für die Realisierung allfälliger Filter und Kamine, welche für die Aggregate vorausgesetzt werden, wird im Gestaltungsplan genügend Spielraum eingeplant.*

*Die Planungen der Anlagen der erweiterten ARA Hard erfolgen nach dem aktuellen Stand der Technik, die Massnahme AR2 wird umgesetzt.*

*Der durch den ARA-Betrieb verursachte Verkehr und die damit zusammenhängenden Luftschadstoffe werden vor allem durch die Lastwagentransporte für die Zulieferung von Betriebsmitteln und Klärschlamm sowie der Abfuhr von Abfällen (u.a. Dickschlamm, welcher in die Verbrennungsanlagen geführt wird) verursacht. Des Weiteren sind Zulieferungen von Klärschlamm vorgesehen und es fallen Personenwagenfahrten von Angestellten und Besuchern an.*

*Bei der Reinigung der Abwässer entsteht geruchsbelastete Abluft. Geruchsemissionen werden im Betriebszustand potenziell vom Zulauf des Rohabwassers, dem Rechengut und vom eingedickten Schlamm ausgehen.*

*Das Rohabwasser wird ab dem Jahr 2026 über die neue Töss-Rohrbrücke auf das ARA-Gelände zulaufen, ein wie bereits im Ist-Zustand vollständig geschlossenes System, wodurch Geruchsemissionen wegfallen. Die aktuelle Planung sieht zudem ein vollständig unterirdisches Regenüberlaufbecken vor, welches bei starken Niederschlägen einen Teil des zulaufenden Wassers zurückhalten und anschliessend kontrolliert der ARA zuleiten kann. Das geplante Havariebecken muss aufgrund von unterschiedlichen Funktionen separat vom Regenüberlaufbecken oberirdisch gebaut werden. So muss ein Havariebecken zulaufendes Abwasser aufnehmen und zurückhalten können, welches beispielsweise leicht entzündliche Flüssigkeiten enthält, was in einem unterirdischen Becken sicherheitstechnisch nicht möglich wäre.*

*Die Rechenanlage, als Teil der mechanischen Reinigungsstufe ist geruchstechnisch von hoher Relevanz. Folglich wird diese wie bereits im Ist-Zustand in eingehauster Ausführung eingeplant. Das anfallende Rechengut wird gemäss dem Stand der Technik möglichst in einem geschlossenen System gehalten, wodurch Geruchsemissionen auf ein Minimum reduziert werden können. Ob dies mittels des Einsatzes von Pressmulden oder über Endlossäcke und gewöhnlichen Mulden umgesetzt wird, ist gemäss aktuellem Planungsstand noch nicht definiert.*

*Aufgrund der erhöhten Geruchsemissionen wird die gesamte Abluft des Gebäudes der Rechenanlage kontinuierlich abgezogen und über eine Abluftbehandlung in der Form eines Abluftbiofilters geführt werden, was dem Stand der Technik entspricht.*

*Der eingedickte Schlamm soll zukünftig weiterhin bis zum Abtransport in die Klärschlammverbrennungsanlage Zürich-Werdhölzli in Dickschlamm-silos gelagert werden, wobei die Beschickung der Silos über ein geruchsemissionsfreies Leitungssystem gewährleistet wird.*

## **Erschütterungen**

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.4.4

*Durch den bestehenden Betrieb der ARA Hard entstehen keine Erschütterungen.*

## **Nichtionisierende Strahlung**

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.5.4

*Im Projektperimeter sind keine Transformatorstationen, Unterwerke, Schaltanlagen und elektrische Leitungen mit einer Nennspannung von über 36 kV vorhanden. Weiter bestehen keine öffentlichen Sendeanlagen des Mobilfunks im Bereich der ARA. Die Swisscom betreibt eine ARA interne Mobilfunkanlage. Eine ortsfeste Richtfunkverbindung (17-29 GHz) zwischen Bülach und Winterthur tangiert den östlichen Bereich des Projektperimeters. Richtfunkantennen werden aus betrieblichen Gründen an erhöhten Standorten installiert, im vorliegenden Fall auf dem Brüelberg (547 m ü.M.) in Winterthur und dem Heerenbänkli (666 m ü.M.) in Buech am Irchel, und bei Bedarf eingezäunt, so dass normalerweise niemand in den Richtstrahl gelangen kann und die Immissionsgrenzwerte problemlos eingehalten werden können.*

*Seit dem Frühjahr 2018 steht ein BHKW mit 600 kW elektrischer Leistung im Einsatz. Nichtionisierende Strahlungsemissionen auf dem ARA-Areal sind heute lediglich durch Transformatoren vorhanden. Die NISV gilt für das Betriebspersonal gemäss Art. 2 Abs. 2 lit. a NISV innerhalb des ARA-Areals nicht. Es wird davon ausgegangen, dass der Anlagengrenzwert von 1 Mikrottesla für Transformatorstationen sowie die Immissionsgrenzwerte an den Orten, wo sich Menschen ausserhalb des ARA-Areals aufhalten, eingehalten werden.*

## **Grundwasser**

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.6.4

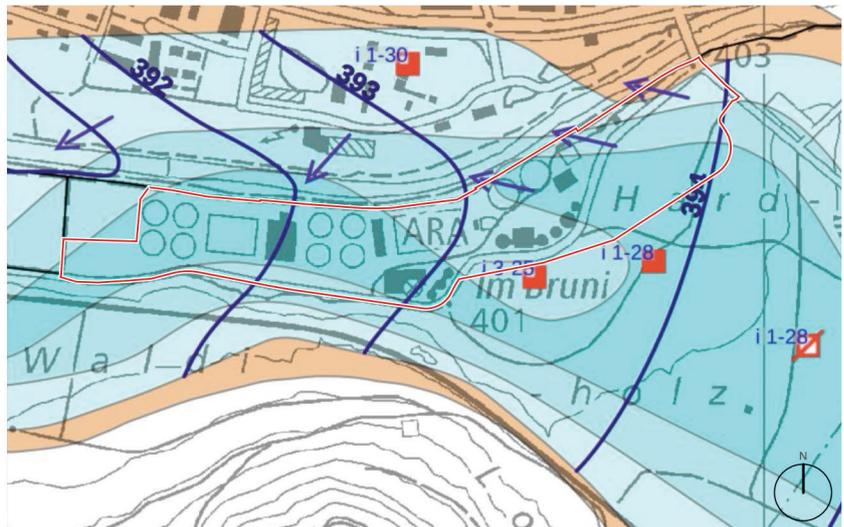
*Die ARA Hard liegt am untersten Ende des Eulachgrundwasserstroms (Konzessionsgebiet i 3), wo dieser praktisch vollständig in die Töss exfiltriert. Wegen der im Niederfeld vorhandenen Tössinfiltration wird dieser in diesem untersten Abschnitt auf der Grundwasserkarte allerdings als Tössgrundwasserstrom (Konzessionsgebiet i 1) bezeichnet. Der Grundwasserstrom bewegt sich entlang der Töss in west-nordwestlicher Richtung mit einem Spiegelgefälle von rund 0.3 %. Unmittelbar östlich, d. h. zustromseitig der ARA wird das Grundwasser in der städtischen Fassung Hard 1 (Konzession i 1-28) zu Trinkwasserzwecken genutzt. ca. 400 m weiter süd-östlich liegt der Versuchsfilterbrunnen Hard 2 (noch ohne Konzession). Zudem besteht heute eine Grundwasserfassung bei der ARA (Konzession i 3-25).*

*Gemäss Angaben der Grundwasserkarte des Kantons Zürich soll der mittlere Grundwasserspiegel bei rund 391.5 bis 393.5 m ü.M liegen, wobei die Geländeoberkante des ARA-Geländes zwischen 397 bis 404 m ü.M variiert. Weiter weist die Grundwasserkarte für den Projektperimeter grosse (10-20 m) und sehr grosse Mächtigkeiten (mehr als 20 m) des Grundwasserleiters aus. Als Grundwasserleiter wirken die wassergesättigten Partien des sandig-kiesigen Schotters. Die darunterliegenden, mehrheitlich tonig-siltigen Seeablagerungen (Pfungener-Schichten) wirken als Grundwasserstauer. Der als Grundwasserleiter wirkende Schotter wurde in sämtlichen der im Rahmen der geologisch-geotechnischen Untersuchung von Jäckli Geologie AG durchgeführten Sondierungen angetroffen.*

In Bereichen mit natürlichem Bodenaufbau liegt die Schotteroberkante in rund 1 m Tiefe. Im heutigen Bereich der ARA liegt die Schotteroberkante tiefer, da der natürliche Schotterkörper mit künstlichen Auffüllungen ausgetauscht respektive überschüttet wurde. In den jüngst durchgeführten Kernbohrungen mit Bohrtiefen von 9 bis 30 m wurde die Untergrenze des Schotters nur bei einer Bohrung auf einer Tiefe von 17.3 m erreicht. In älteren Bohrungen wurden teilweise noch grössere Schottermächtigkeiten nachgewiesen.

Im Versuchsfilterbrunnen Hard 2 wurden die Seeablagerungen z.B. erst im Bereich von 70 m Tiefe erreicht. Dabei dürfte es sich gemäss Einschätzungen von Jäckli Geologie AG um rinnen- und kolkartige glaziale Eintiefungen handeln. Die Schotter- und damit auch die Grundwassermächtigkeiten variieren in diesem Gebiet stark, was die Mächtigkeitsverteilung der Grundwasserkarte andeutet, jedoch nicht abbilden kann, da die Lage dieser Vertiefungen nicht im Detail bekannt ist.

-  mittlere Grundwassermächtigkeit (2 bis 10m)
-  grosse Grundwassermächtigkeit (10 bis 20m)
-  sehr grosse Grundwassermächtigkeit (10 bis 20m)
-  Isohypsen der Grundwasseroberflächen
-  Grundwasserfassung > 3000 l/min
-  Grundwasserfassung 300 - 3000 l/min
-  ungenutzte Grundwasserfassung



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 20. November 2023

## Gewässerschutzkarte

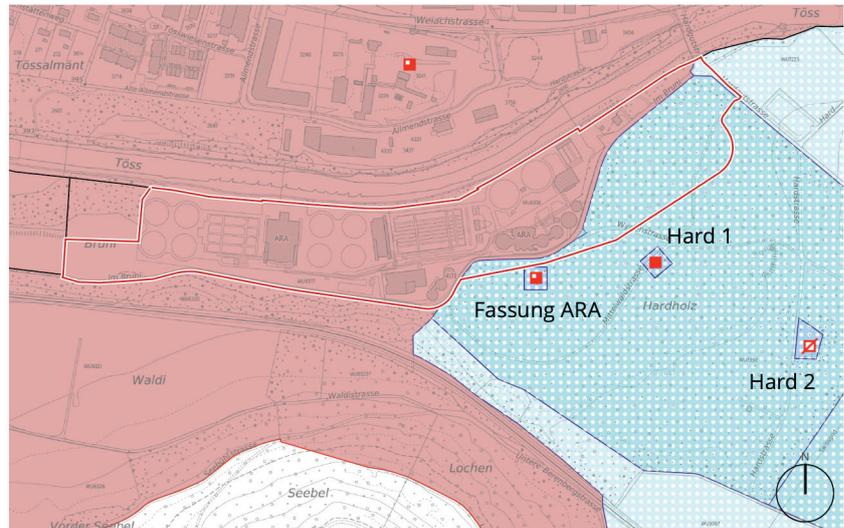
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.6.4

Die bestehende ARA Hard liegt im Gewässerschutzbereich Au. Dieser Bereich umfasst die nutzbaren Grundwasservorkommen und die für deren Schutz notwendigen Randgebiete, in welchem grundsätzlich keine Anlagen erstellt werden dürfen, die unter dem mittleren Grundwasserspiegel zu liegen kommen (Anh. 4 Abs. 211 Ziif. 2 GSchV). Der Projektperimeter der ARA Hard tangiert die bestehende Schutzzone S2 der Grundwasserfassungen in der Hard. In der Zone S3 sind Bauten und Anlagen, in oder auf denen wassergefährdende Stoffe erzeugt, verwendet, umgeschlagen, befördert oder gelagert werden, grundsätzlich verboten. Abwasserreinigungsanlagen sowie Spezialbauwerke der Abwasserbehandlung sind nicht zugelassen.

-  projektierte Zone S1
-  projektierte Zone S2
-  projektierte Zone S3
-  Gewässerschutzbereich A<sub>o</sub>
-  Gewässerschutzbereich A<sub>u</sub>
-  Grundwasserfassung > 3000 l/min
-  kantonale Landwirtschaftszone
-  ungenutzte Grundwasserfassung

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 20. November 2023

Anpassung Trinkwasserversorgung  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.6.4

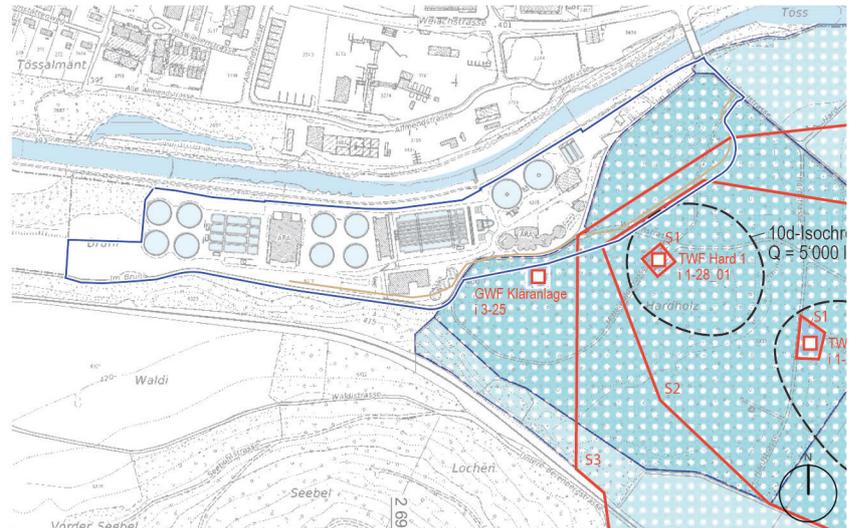


Damit die Erweiterung der ARA Hard keine Grundwasserschutzzone betrifft, soll die Grundwasserfassung im Bereich Hard aufgehoben werden, die Entnahmemenge des bestehenden Brunnen Hard 1 soll reduziert und der bestehende Versuchsfilterbrunnen Hard 2 als Ersatzwasserbeschaffung aktiviert werden. Aufgrund des gestiegenen Wasserverbrauchs in den Vertragsgemeinden und Wasserverbänden von Stadtwerk Winterthur wurde im selben Verfahren eine Steigerung der heutigen Gesamtkonzessionsmenge von 15'200 l/min. geprüft.

Zwei Szenarien sind denkbar, wobei beim Szenario A der bestehende Brunnen Hard 1 mit einer Entnahmemenge von 5'000 l/min weiterbetrieben wird und dem Versuchsbrunnen Hard 2 15'000 l/min entnommen würden, was einer Gesamtentnahmemenge von 20'000 l/min entspräche. Szenario B sieht eine Gesamtentnahmemenge von 30'000 l/min vor, wobei der bestehende Brunnen 1 nicht mehr in die Wasserentnahme mitberücksichtigt wurde und die gesamte Fassungsmenge durch den Versuchsbrunnen Hard 2 gewährleistet würde. Die sich ergebenden neuen Ausdehnungen der minimal erforderlichen Schutzzonen S2 und S3, welche die Realisierung des Teilprojekts Ost erlauben, sind Abb. 11 zu entnehmen. Das vollständige hydrogeologische Gutachten der Jäckli Geologie AG, inklusive eines Schutzzonenplans mit provisorischen Schutzzonen der künftigen Nutzung im Massstab 1:5'000, ist im Anhang 3 ersichtlich. Die zu verlegende Zufahrtsstrasse zur ARA wird entlang dem nach der Rodung

neu verlaufenden Waldrand entlangführen und in der Grundwasser-schutzzone S3 zu liegen kommen. Die Erstellung neuer Strassenabschnitte ist in der Zone S3 grundsätzlich erlaubt, wobei eine dichte, vom Sickerlei-tungssystem unabhängige Strassenentwässerung zu erstellen ist (vgl. Mas-snahme dazu in Kap. 5.8 Entwässerung der UVB-HU).

 minimal erforderliche Schutzzone S2 und S3



Quelle: Jäckli Geologie AG

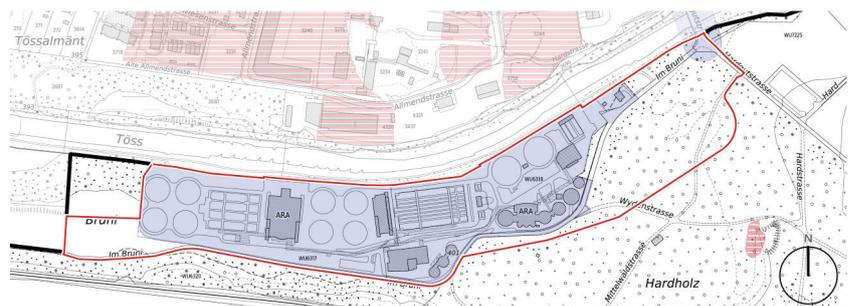
### Boden inkl. Fruchtfolgeflächen

Belastungshinweis für chemische Belas-tung  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.9.4

Das bestehende Gelände der ARA Hard ist im Prüfperimeter Bodenver-schiebung (PBV) des Kantons Zürich verzeichnet. Als Belastungshinweis ist ausgewählte Bauzone mit Emissionen aus Industrie, Gewerbe oder Bau-wesen angegeben.

Im Rahmen der vorliegenden UVB-Hauptuntersuchung wurde eine Unter-suchung des Vorkommens von Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen (PFAS) im Bereich des Projektperimeters durch die Jäckli Geologie AG durchgeführt (vgl. Kap. 5.10.5 Zusammenfassung PFAS-Untersuchung der UVB-HU resp. Anhang 4 für den vollständigen Fachbericht). Die Unters-uchung beinhaltete unter anderem die Beprobung von Boden hinsichtlich den gemäss Belastungshinweis (PBV) relevanten Parametern. In sieben Bodenproben aus unterschiedlichen Bereichen des bestehenden ARA-Are-als konnte nachgewiesen werden, dass kein Schwermetallgehalt über den entsprechenden Richtwerten lag. Polycyclische aromatische Kohlenwasser-stoffe (PAK) wurden in fünf von sieben Bodenproben mit Gehalten zwi-schen 1.1 bis 9.1 mg/kg nachgewiesen. Ein Teil der im ARA-Areal vorhan-denen Böden gilt damit als chemisch schwach belastet.

 kantonales Altlastenverfahren  
 kommunales Bodenverschiebungsverfahren



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 8. Januar 2024

Biologische Belastung  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.9.4

*Ein Standort ist biologisch belastet, wenn darauf invasive gebietsfremde Organismen gemäss Anhang 2 der Freisetzungsverordnung (FrSV) vorkommen oder er mit fortpflanzungsfähigen Teilen dieser Organismen kontaminiert ist. Eine biologische Belastung der Böden innerhalb der Projektperimeter kann nicht ausgeschlossen werden. Abgetragener Boden, der mit invasiven gebietsfremden Organismen belastet ist, muss am Entnahmeort verwertet oder so entsorgt werden, dass eine Weiterverbreitung dieser Organismen ausgeschlossen werden kann. Das Modul Beurteilung von Boden im Hinblick auf seine Verwertung der Vollzugshilfe Bodenschutz beim Bauen des BAFU führt die relevanten invasiven gebietsfremden Pflanzenarten auf Seite 22 auf und regelt den Umgang mit belastetem Boden. Kap. 5.12 Umweltgefährdende Organismen der UVB-HU dokumentiert die Kenntnisse zum Neophytenbestand in der Umgebung des Projektperimeters.*

Bodenkundliches Gutachten  
Erweiterung West  
Text gemäss UVB-HU Kap. 5.9.4

*Für die westliche Erweiterung der ARA Hard liegt ein bodenkundliches Gutachten der Dr. Roland Wyss GmbH vor. Ein rund 8'200 m<sup>2</sup> grosser Perimeter wurde hinsichtlich Fruchtfolge- und Bodenqualität für die spätere Materialverwertung beurteilt. Für diesen Perimeter liegen nur teilweise Bodendaten vor, ein Teil der Fläche (rund 4'700 m<sup>2</sup>) gilt heute gemäss kantonalem Inventar als Fruchtfolgefläche (FFF). Gemäss Gutachten liegen im Beurteilungsperimeter heterogene Bodeneigenschaften vor. Im Nordteil unterhalb der Böschung befinden sich flachgründige, natürlich gewachsene Rohböden des Typs Regosol. Im Südteil, welcher vor rund 30 Jahren als Installationsplatz für die damals realisierte ARA-Erweiterung genutzt wurde, liegen anthropogen geprägte Böden mit variabler Gründigkeit vor.*

*Die geltenden kantonalen Kriterien für FFF werden in einem Grossteil des Beurteilungsperimeters primär aufgrund der Nutzungseignungsklasse (NEK) und Geländeform nicht erfüllt. Teile der Flächen 2 und 3, welche ausserhalb eines Waldabstandes von 10 m liegen, erfüllen zusammen jedoch diese Kriterien. Das Ausmass an kompensationspflichtigen FFF im Beurteilungsperimeter gemäss kantonalen FFF-Kriterien beträgt somit total 2'630 m<sup>2</sup>.*

*Die Böden im untersuchten Perimeter unterstehen generell der Verwertungspflicht gemäss VWEA. Aufgrund der teilweise vorhandenen Verdichtungen und Vernässungen sollte beim Bodenabtrag eine Materialtriage durch eine bodenkundliche Fachperson erfolgen, so das Gutachten.*

**Legende:**

Handsondierungen (pflanzennutzbare Gründigkeit PnG)

- tiefgründig (PnG 70-100 cm)
- ziemlich flachgründig (PnG 30-50 cm)
- flachgründig (PnG 10-30 cm)

Bodeneinheiten (NEK, Limitierung)

- NEK 1
- NEK 4 G
- NEK 9 G

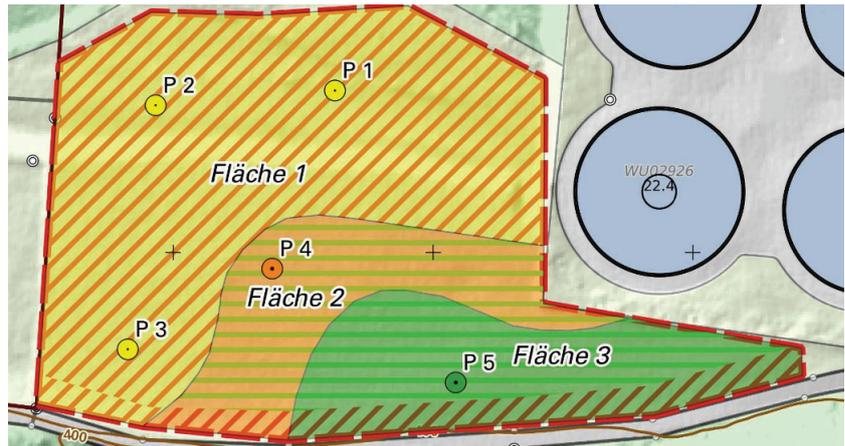
Erfüllung FFF-Kriterien Kanton?

■ Ja

■ Nein

■ Projektperimeter

Quelle: Dr. Roland Wyss GmbH, Beurteilung Fruchtfolgefläche vom 13. Juli 2022



Bodenschutzrechtliche Beurteilung  
vom 6. Juni 2025  
Text gemäss Aktennotiz Basler & Hofmann

Im Perimeter zum Ausbau der ARA (Rodungsfläche) war und ist gemäss den zur Verfügung stehenden historischen Karten- und Luftbildquellen seit jeher Wald verzeichnet. Die Waldbewirtschaftung hat sich über die letzten Jahrzehnte verändert, jedoch findet diese grundsätzlich ohne aktive Eingriffe in die bestehenden Böden statt.

Bauliche Eingriffe fanden im Nahbereich des bestehenden Wegnetzes statt, zudem wurden Böden im Bereich der Rückegassen durch Befahrung mit Forstmaschinen evtl. degradiert / verdichtet. Weitere relevante physikalische Belastungen sind aus den bestehenden Grundlagen nicht ableitbar.

Das gesamte Waldgebiet ist anthropogen geprägt, seit die Menschen die Kulturlandschaft bewirtschaften und durch Immissionen aus wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Aktivitäten beeinflussen. So ist z.B. bereits bekannt, dass Teilflächen dieser Böden mit PFAS relevant belastet sind, in Teilbereichen ist Boden biologisch belastet durch eingeschleppte Pflanzenarten. Ferner sind die gesamten Waldböden mit Nährstoffen aus der Luft in den letzten Jahrzehnten angereichert worden und es ist gemäss allgemeinem wissenschaftlichen Verständnis mit Mikroplastik in den Böden zu rechnen.

Zusammengefasst handelt es sich um durch Immissionen anthropogen geprägte Böden der Kulturlandschaft, die in ihrem Aufbau jedoch mehrheitlich natürlich gewachsenen Böden ohne bauliche Veränderung entsprechen. Die Fläche umfasst rund 28'790 m<sup>2</sup>.

Auf der Fläche mit der Ersatzaufforstung im Niederfeld wurden mit einer detaillierten Bodenerhebung die bestehenden Bodeneigenschaften dokumentiert. Die Erhebung bestätigte das Vorkommen von gewachsenen, baulich nicht veränderten Böden.

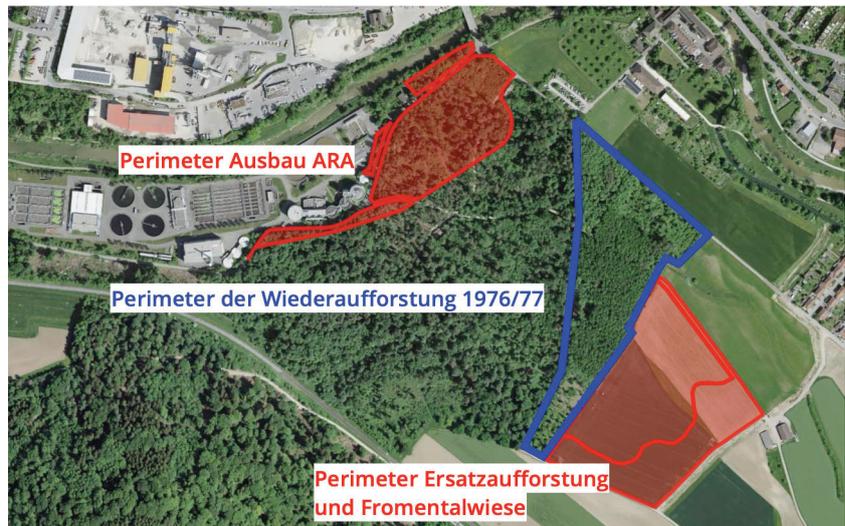
Gemäss den zur Verfügung stehenden historischen Karten- und Luftbildquellen sowie den damaligen forstlichen Planungsgrundlagen war im Perimeter bis ca. Mitte der 1940er Jahre Wald vorhanden. Damals wurde eine grössere Fläche Wald gerodet, mit grosser Wahrscheinlichkeit im Zusammenhang mit dem Plan Wahlen («Anbauschlacht»). Seit dieser Zeit wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt und die Böden gemäss Stand der Technik mit landwirtschaftlichen Geräten und Maschinen bewirtschaftet. Im Vergleich zur forstwirtschaftlichen Nutzung führt die landwirtschaft-

*tliche Nutzung zu Veränderungen der gewachsenen Böden. Namentlich werden durch die Bodenbearbeitung Bodenhorizonte gewendet und das Gefüge durch mechanische Bearbeitung verfeinert. Zudem werden Luft- und Wasserhaushalt durch Entwässerungsmassnahmen den Bedürfnissen der Landwirtschaft angepasst und durch Einsatz von Düngern der Chemismus stark verändert. Nicht zu vergessen die anthropogene Prägung durch die in oben erwähnten Immissionen.*

*Ein Teil der damals gerodeten Fläche wurde in den Jahren 1976/77 wiederaufgeforstet, um die 1975 erstellte (heute noch nicht genutzte) Grundwasserfassung «Hard 2» vom Landwirtschaftsland abzugrenzen bzw. vor Düngereintrag zu schützen. Diese Aufforstung bildet die heutige Waldgrenze.*

*Zusammengefasst handelt es sich in diesem Perimeter um durch Immissionen anthropogen geprägte Böden der Kulturlandschaft, die in ihrem Aufbau durch die intensive landwirtschaftliche Bodenbewirtschaftung verändert wurden. Eine bauliche Veränderung der Böden ist nicht wahrscheinlich. Die heute geplante Ersatzaufforstung wird den angestrebten Schutz des Grundwassers im Bereich der Fassung Hard 2 weiter verbessern. Die Fläche umfasst 28'790 m<sup>2</sup>.*

Perimeter Ausbau ARA und Ersatzaufforstung



Quelle: Aktennotiz, Basler & Hofmann vom 6. Juni 2025

#### Fruchtfolgefleichen

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.9.4

Der Projektperimeter betrifft nebst der Ausbaufleiche im Westen keine weiteren Fruchtfolgefleichen. Durch die Umsetzung der Ersatzmassnahme Landschaftsaufwertung Niderfeld ist allerdings gemäss aktuellem Planungsstand klar, dass weitere Fruchtfolgefleichen durch Aufforstung und weitere Flächenanteile durch landschaftspflegerische Massnahmen verloren gehen werden. Ein Abschnitt zu den durch die Ersatzaufforstung betroffenen Böden findet sich in Kapitel 5.14.5 der UVB-HU. Für die Kompensation der beanspruchten Fruchtfolgefleichen erfolgt prioritär durch Aufwertungsmassnahmen auf eigenem Gemeindegebiet und zusätzlich durch den Erwerb von Kompensationsrechten vorgesehen.



#### Ersatzmassnahmen



Aufforstung



Extensive Bewirtschaftung

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 6. November 2023



#### Belastungen

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.10.4

Im Kataster der belasteten Standorte des Kantons Zürich sowie des Katasters der belasteten Standorte im Bereich des öffentlichen Verkehrs des Bundesamts für Verkehr, sind für den gesamten Projektperimeter keine Standorte erfasst. Das bestehende Gelände der ARA Hard ist im Prüfperimeter Bodenverschiebung (PBV) des Kantons Zürich verzeichnet, was in Kap. 5.9 Boden der UVB-HU dargelegt wird.

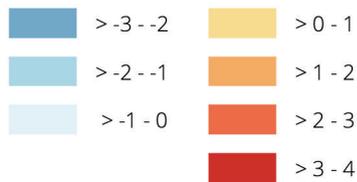
#### Störfallvorsorge

Text gemäss UVB-HU Kap. 5.13.4

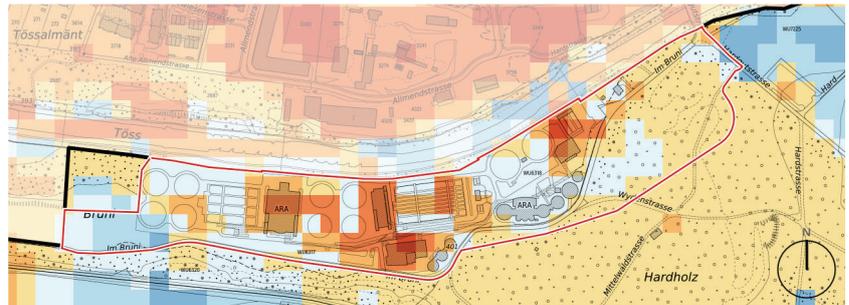
Aktuell untersteht die ARA Hard gemäss dem Layer Risikokataster (CRK), chemische und biologische Risiken des GIS-ZH nicht der Störfallverordnung. Die Mengen maximal gelagerter umweltgefährdender Stoffe unterschreiten die Mengenschwelle gemäss StFV. Bis November 2018 fiel die ARA Hard in den Geltungsbereich der StFV, von welcher sie aufgrund betrieblicher Anpassungen entlassen wurde. So wurde fortan allem voran keine Eisen(III)-chlorid-Lösung 40 % mehr gelagert und ein 20 m<sup>3</sup>-Tank mit Natronlauge per 7. Mai 2018 ausser Betrieb gesetzt.

## Klima

Der Wärmeineffekt im Perimeter unterscheidet sich stark. Der Wärmeineffekt liegt stellenweise bei > 3 bis 4 Grad Celsius. Dies kommt aufgrund des hohen Versiegelungsgrad der ARA Hard zustande. Durch den Ausbau der ARA Hard ist mit einer Verschärfung bzw. gleichbleibendem Wärmeineffekt zu rechnen. Eine Entsiegelung ist aufgrund des Betriebs und dem Umgang mit Gefahrenstoffen nur stellenweise möglich.



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
 abgerufen am 20. November 2023



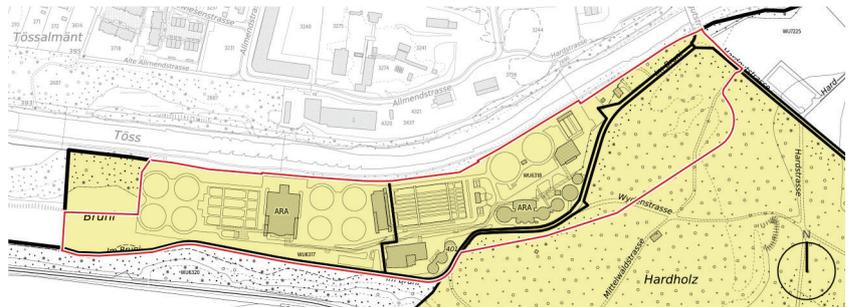
## 2.5 Eigentum

### Eigentumsverhältnisse

Alle betroffenen Grundstücke innerhalb des Erweiterungsperimeters oder innerhalb der Erweiterung sind im Eigentum der Stadt Winterthur.



Quelle: Grundbuchamt  
 zugestellt am 15. November 2023



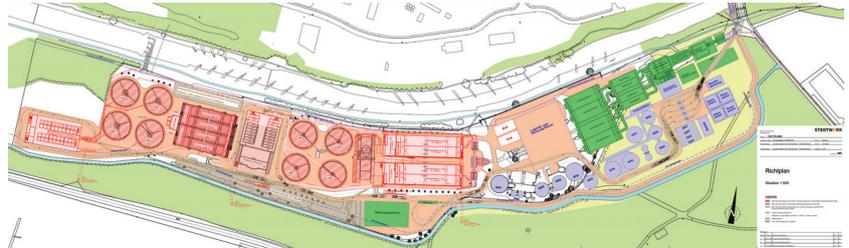
### 3 RICHTPROJEKT

#### Konzeptstudie

Quelle: Hunziker Betatech AG  
vom 2. September 2022

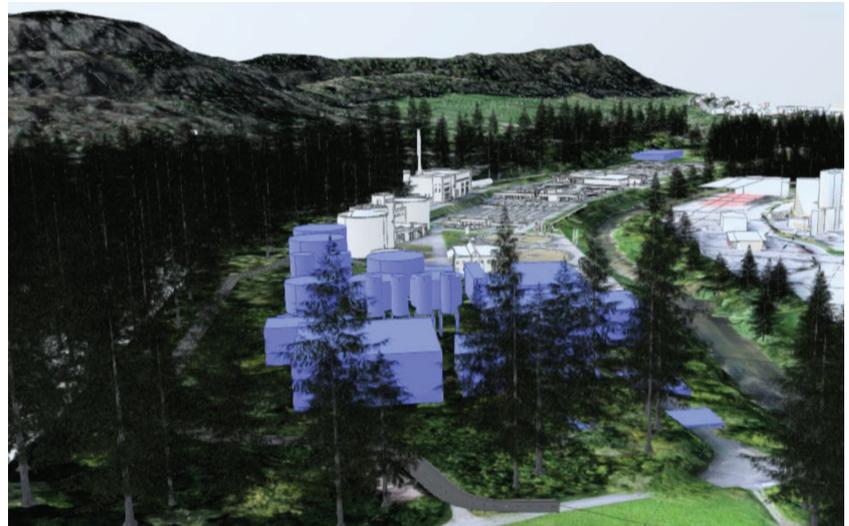
Im Rahmen der Konzeptstudie von Hunziker Betatech wurden unterschiedliche Varianten zum Ausbau und zur Erweiterung der ARA Hard geprüft sowie ein Terminplan zur Umsetzung erstellt. Daraus resultierte die folgende Bestvariante:

Legende	
Projekt Zulaufkanal ARA Hard	
ARA Hard West	Waldrodung, Total 27'800m <sup>2</sup>
ARA Hard Ost	Betriebsverkehr
ARA Hard Mitte	Velo- und Fusswege (neu / bestand)



Quelle: Richtprojekt, Hunziker Betatech  
AG vom 25. Januar 2024

Visualisierung mit Blickrichtung Westen



Quelle: Konzeptstudie, Hunziker Betatech  
AG vom 2. September 2022

#### Bestvariante

Ausgangslage

Gemäss dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Art. 7 GSchG) ist Winterthur verpflichtet, verschmutztes Abwasser zu behandeln, um die Gewässer vor schädlichen Einflüssen zu schützen (Art. 1 GSchG). Winterthur betreibt eine Abwasserreinigungsanlage (ARA), die sämtliches Abwasser effizient reinigt. Die Anlage wird so ausgelegt, dass sie mit dem Wachstum von Winterthur und der Region Schritt halten kann. Durch die Erweiterung wird die Kapazität der ARA auf 300'000 Einwohnerwerte (Abwasser von Einwohnern, Beschäftigten und Gewerbe) erhöht, was dem erwarteten Wachstum bis ca. 2065 entspricht und so auch die Amortisation des Ausbaus ermöglicht.

Die eidgenössische Gewässerschutzgesetzgebung wurde dahingehen geändert, als dass die ARA eine neue fünfte Reinigungsstufe für die Entfernung von Mikroverunreinigungen bauen muss. Die neue Reinigungsstufe erfordert u.a. eine Erweiterung der heutigen Anlagenfläche (Erweiterung im Westen). Zudem muss die Elimination von Nitrat auf 70 Prozent erhöht werden. Für die Reduktion der Nitrate müssen neue Verfahren eingesetzt werden. Die teilweise mehr als fünfzigjährigen Biologie- und Nachklärbecken müssen umgebaut und teilweise

neu erstellt werden. Dies führt wiederum zu einem Erweiterungsbedarf der Anlage (Erweiterung im Westen).

Der Anlagenzulauf (erste Becken im Osten) wurde in den Jahren 2013 bis 2015 für eine weitere Nutzungsdauer von 15 Jahren saniert und erreicht Anfang der 2030er-Jahre das Ende seiner technischen Lebensdauer. Neben der Erhöhung der Schmutzstofffrachtkapazitäten werden mit dem neuen Anlagenzulauf eine zusätzliche Redundanz geschaffen, die hydraulischen Verhältnisse verbessert und die Sicherheit im Fall einer Havarie erhöht (Erweiterung im Osten). Aufgrund der Kapazitätserweiterung und der Behandlung von Schlamm aus anderen ARA (u.a. ARA Seuzach, ARA Pfungen), müssen auch die Anlagen für die Schlammbehandlung (z.B. Schlammfaulräume, Stapelbehälter, Nacheindicker, Schlamm-Silo und elektromechanische Ausrüstung) massgeblich vergrössert bzw. neu angelegt werden (Erweiterung im Osten).

Die Lage der ARA ist eng mit der Topografie verknüpft. Sie befindet sich am tiefsten Punkt der angeschlossenen Gemeinden und ermöglicht so den unterirdischen Transport des Abwassers bis zur ARA. Im Rahmen des Erweiterungsprojekts hat das Amt für Wasser, Energie und Luft (AWEL) geprüft, ob der Standort der ARA in Winterthur sinnvoll bleibt. Die «regionale» Standortgebundenheit der ARA Hard wurde danach klar bestätigt. Dies insbesondere, weil durch die Übernahme des Abwassers von umliegenden Gemeinden ein abwasserfreies oberes Tössstal erreicht wird, was mit einer Aufwertung der Töss einhergeht.

#### Variantenstudium

Für die neue Reinigungsstufe zur Elimination von Mikroverunreinigungen sind unterschiedliche Umbauten und Anpassungen in der Filtration sowie ein zusätzliches Gebäude notwendig. Aufgrund der engen Verhältnisse auf dem ARA-Areal steht für den Bau der fünften Reinigungsstufe nur die Bruniwiese zur Verfügung (Beilage Standortnachweis). Es wurden ursprünglich sieben Verfahrenskombinationen betrachtet und geprüft. In mehreren Schritten wurde die Anzahl Varianten laufend verringert. Im Standortnachweis wurden schlussendlich noch fünf Varianten betreffend den Kriterien Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaftlichkeit geprüft. Am Ende resultierte eine Verfahrenskombination als die vorteilhafteste Lösung, die eine sehr hohe Betriebssicherheit bei einer Havarie garantiert. Sie macht zwar eine Bebauung eines Teils der Bruniwiese notwendig, kann aber gleichzeitig den ökologisch wertvollsten Bereich der Wiese erhalten und die seltene Orchideenart «Schwärzliches Knabenkraut» nicht von der Erweiterung tangiert.

Der Zulaufbereich im Osten ist durch die Grundwasserschutzzone und den Verlauf der Töss eingengt. Zugleich steigt das Land südlich von der Tössbrücke an. Das Freispiegelverfahren für den Bereich Anlagenzulauf kann deshalb nur in einem sehr eingeschränkten Bereich nahe der Töss realisiert werden. Für diese Erweiterung wurden ebenfalls Varianten geprüft. Die Grösse der hierfür notwendigen Anlagenteile richtet sich nach dem Abwasservolumen bzw. Schmutzfrachtvo-

lumen und kann nicht weiter reduziert werden. Auch die Reihenfolge der Anlagenteile ist durch den Reinigungsprozess vorgegeben, lediglich bei der Platzierung der Anlagenteile für die Schlammbehandlung gibt es einen minimalen Spielraum. Es wird das Anlagelayout weiterverfolgt, welches die geringste Flächenausdehnung zur Folge hat und möglichst viel von der Umgebungsfläche erhält.

Mit dem gesamthaft vorliegenden Erweiterungskonzept kann eine pumpfreie Abwasserreinigung (Freispiegelverfahren) realisiert werden. Dadurch durchläuft das Abwasser jederzeit alle Reinigungsstufen und wird somit, auch bei Ausfall von Komponenten, immer bis zu einem gewissen Grad gereinigt. Konzepte mit Pumpwerken können dies nicht gewährleisten und sind zudem ökologisch nachteilig, insbesondere hinsichtlich des hohen Stromverbrauchs. Die bestmögliche Vorsorge gegenüber einer Havarie ist für die ARA Hard aufgrund des kleinvolumigen Vorfluters Töss von höchster Bedeutung. Abwasserreinigungsanlagen in der Grössenordnung der ARA Hard leiten ihr gereinigtes Abwasser normalerweise in grössere Gewässer wie die Limmat oder den Rhein. Bei einer Havarie können dort weniger gut gereinigtes Abwasser mit deutlich mehr Flusswasser verdünnt werden, was bei der Töss nicht möglich ist.

Etappen

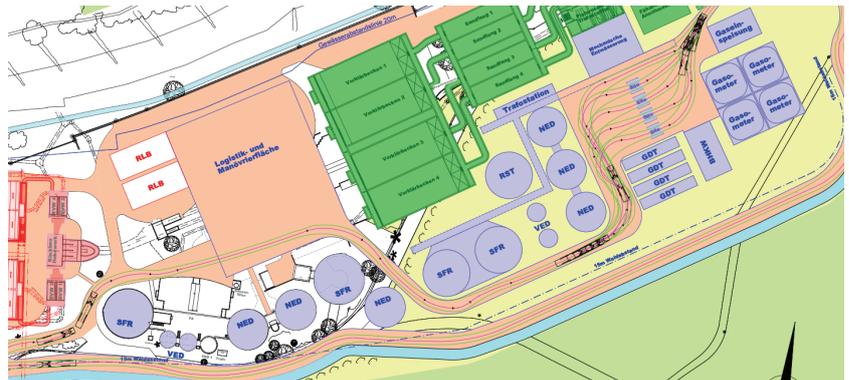
Die Anlage unterteilt sich in die ARA Hard Ost (Zulauf / mechanische Reinigung), die ARA Hard Mitte (Schlammbehandlung inkl. Peripherie) sowie die ARA Hard West (Biologie / MV-Stufe / Filtration).

Ost (grün)  
 Zulauf / mechanische Reinigung



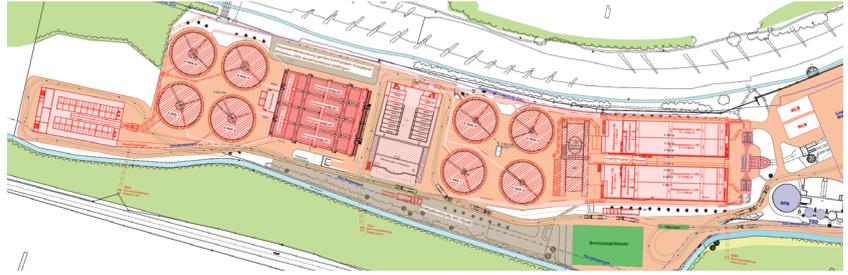
Quelle: Richtprojekt, Hunziker Betatech AG vom 25. Januar 2024

Mitte (blau)  
 Schlammbehandlung inkl. Peripherie



Quelle: Richtprojekt, Hunziker Betatech AG vom 25. Januar 2024

West (rot)  
Biologie / MV-Stufe / Filtration



Quelle: Richtprojekt, Hunziker Betatech  
AG vom 25. Januar 2024

Verschiebung Grundwasserfassung

Ein Nachteil der Bestvariante bildet die Kapazitätsverringering der Grundwasserfassung Hard 1. Die Ersatzmassnahmen sind im Grundlagenkapitel 2.4 Umwelt «Gewässerschutzkarte» grob erläutert und im Umweltverträglichkeitsbericht (UVB), Basler & Hofmann vom 8. November 2024 vertieft behandelt.

Erschliessung

Die bestehende Strasse Im Bruni muss im Osten aufgrund des Ausbaus der ARA verschoben werden. Die Zufahrt zum Areal soll weiterhin über die jetzige Zufahrt ab der Hardgutstrasse erfolgen. Die künftige interne Erschliessungsstrasse wird teils parallel zur verschobenen Strasse Im Bruni (Fuss- und Veloweg) geführt, ist jedoch baulich von dieser getrennt. Die Strasse im Bruni soll lediglich als Notzufahrt bzw. während der Bauphase als Baustellenzufahrt dienen und ansonsten nicht in den Betrieb der ARA eingebunden werden.

### **Voranfrage zur Bewilligungsfähigkeit Erweiterung ARA Hard Winterthur**

Quelle: Stadt Winterthur vom 26. September 2022

Die Stadt Winterthur hat die kantonalen Fachstellen um eine Stellungnahme bezüglich der Bewilligungsfähigkeit des Vorhabens gebeten. Grundsätzlich beinhaltet die Voranfrage die Prüfung der notwendigen Zonenplanänderung, Rodung, Grundwasserschutzzonenplananpassung, UVB und die geplanten Ersatzmassnahmen.

### **Stellungnahme zur Voranfrage**

Quelle: ARE vom 15. Mai 2023

Das ARE hat mit Schreiben vom 15. Mai 2023 eine Stellungnahme abgegeben. Dieses kommt zum Schluss, dass die Planung weiterverfolgt werden kann. Gemäss der Rückmeldung zur Voranfrage wird die Darlegung der Standortgebundenheit als ausreichend bewertet und die Durchstossung des Landwirtschaftsgebietes durch eine Zone für öffentliche Bauten und Anlagen als gerechtfertigt beurteilt.

## Umweltverträglichkeitsbericht Hauptuntersuchung (UVB-HU)

Quelle: Basler & Hofmann  
vom Oktober 2024  
Text gemäss UVB-HU

Die Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) besteht aufgrund der Änderung einer bestehenden UVP-pflichtigen Anlage mit wesentlichen Umbauten, Erweiterungen und Betriebsänderungen und da über die Änderung im gleichen Verfahren entschieden wird, das massgeblich wäre, würde die Anlage neu gebaut.

Die UVB-HU kommt zum Schluss, dass das Vorhaben in verschiedenen Umweltbereichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase hat. Das Pflichtenheft für nachgelagerte Planungs- und Bewilligungsverfahren regelt den Umgang mit potenziellen Umweltauswirkungen, welche gegenwärtig noch nicht feststehen und gibt Anweisungen für eine umweltverträgliche Projektumsetzung. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Massnahmen und der Einhaltung des Pflichtenhefts für nachgelagerte Planungs- und Bewilligungsverfahren beurteilt die UVB-HU das Vorhaben als umweltverträglich.

## Schattenwurf

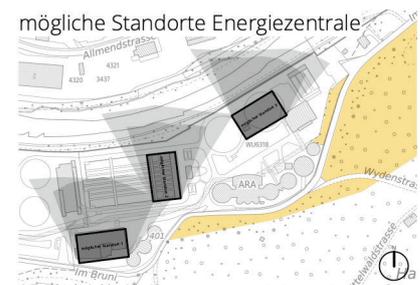
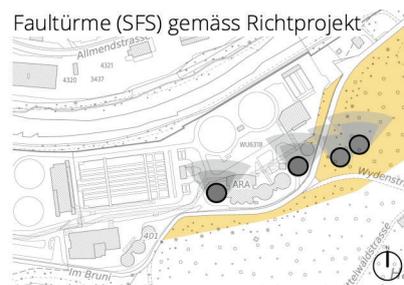
Quelle: SKW vom 18. Juni 2025

Gemäss § 284 Abs. 3 PBG und § 30 der Allgemeinen Bauverordnung (ABV) kommt der 3h-Schatten bei Hochhäusern (Bauten über 25 m) zum Tragen. Die Berechnung erfolgte gemäss der Vollzugshilfe des Kantons Zürich. Der Schattenwurf wurde für die projektierten Faultürme sowie einer möglichen Energiezentrale mit einer angenommenen Höhe von 30 m geprüft.

Die Schattenwurfprüfung ergibt, dass keine sensiblen Räume oder Wohnbauten durch den Schattenwurf betroffen werden. Je nach Standort der Energiezentrale ist die Töss oder aber das eigene Gelände der ARA Hard teilweise vom Schatten betroffen. Es ist jedoch von keinen negativen Auswirkungen auf diese Objekte auszugehen.

-  geprüfte Baute  
Gebäudehöhe 30 m
-  2h-Schattendiagramm
-  3h-Schattendiagramm
-  Rodungsfläche

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
eigene Darstellung



## 4 GESTALTUNGSPLAN

### A Allgemeine Bestimmungen

#### 4.1 Zweck

##### Ziele

Art. 1 der Bestimmungen

Der Gestaltungsplan soll sicherstellen, dass die Abwasserreinigungsanlage Hard ausgebaut und erneuert werden kann. Für den Ausbau und die Erneuerung werden entsprechende Bereiche definiert.

#### 4.2 Bestandteile und Geltungsbereich

##### Bestandteile

Art. 2 Abs. 1 der Bestimmungen

Rechtsverbindlich sind die Bestimmungen und der zugehörige Situationsplan 1:1000. Der vorliegende Erläuterungsbericht dient der Bevölkerung, der Stadt Winterthur und der kantonalen Genehmigungsbehörde als Beurteilungshilfe und erlangt keine Rechtsverbindlichkeit.

##### Geltungsbereich

Art. 2 Abs. 2 der Bestimmungen

Der Perimeter ist im Situationsplan 1:1000 bezeichnet und umfasst die Grundstücke Kat. Nrn. WU6317, WU6318, WU6319, WU3577, WU6438 und WU7392 der Stadtgemeinde Winterthur.

Der gesamte Geltungsbereich umfasst rund 110'102 m<sup>2</sup>.

#### 4.3 Verhältnis zum übergeordneten Recht

##### Übergeordnetes Recht

Art. 3 Abs. 1 der Bestimmungen

Die Bestimmungen der jeweils gültigen Bau- und Zonenordnung der Stadt Winterthur bilden die Basis des Gestaltungsplans. In den Bestimmungen des Gestaltungsplans werden in erster Linie Abweichungen zu den Bestimmungen der BZO festgelegt. Für die Beurteilung der Baubewilligung ist neben dem Gestaltungsplan die jeweils gültige Bau- und Zonenordnung massgebend, soweit nicht kantonales Recht oder Bundesrecht vorgeht. Da mit dem Gestaltungsplan ARA Hard bereits die harmonisierten Baubegriffe des PBGs verwendet werden, greift er der Bau- und Zonenordnung vor. Entsprechend sind die Übergangsbestimmungen zur Änderung des PBGs vom 14. September 2015 nicht anwendbar.

## **B Erschliessung, Bebauung und Nutzung**

### **4.4 Gestaltung**

#### **Generelle Anforderungen**

Art. 4 Abs. 1 der Bestimmungen

Als Grundsatz gilt für das Bauvorhaben, dass eine gute Gesamtwirkung zu erreichen ist. Diese Anforderung wird im Baubewilligungsverfahren eingefordert.

#### **Richtprojekt**

Art. 4 Abs. 2 der Bestimmungen

Zur Vereinfachung des Vollzugs in den Baubereichen dient als Beurteilungsstandard das Richtprojekt vom 16. Februar 2024. Dieses zeigt auf, wie die Überbauung gestaltet wird. Es hat richtungsweisenden Charakter für die Überbauung. Im Sinne einer ausreichenden Projektierungsfreiheit werden die Baubereiche mit einem Spielraum zum Richtprojekt festgelegt. Das Richtprojekt basiert auf dem heute geltenden Recht und bildet daher nur die geforderten Anlagen gemäss diesem ab. Wird das geltende Recht angepasst, ist davon auszugehen, dass sich das Richtprojekt entsprechend verändert.

Art. 4 Abs. 3 der Bestimmungen

Für die weitere Phasen sind die entsprechenden Unterlagen mit dem Baubewilligungsverfahren einzureichen.

### **4.5 Bauten**

#### **Baubereich**

Art. 5 Abs. 1 der Bestimmungen

Innerhalb des Baubereichs sind Bauten ohne Beachtung der kantonalen und kommunalen Abstandsvorschriften zulässig (Übersteuerung). Der Baubereich ist grosszügig angeordnet, damit allfällige Umbauten und Neubauten ausreichend Anordnungsspielraum erhalten. Als Ausgleich für den grosszügigen Baubereich wird die Baumasse beschränkt und mit dem Art. 8 Abs. 1 bis 2 ein entsprechende Ausgleichsfläche für Grünflächen geschaffen.

Die Grösse des Baubereichs ergibt sich daraus, dass künftige Anpassungen der Bauten und Anlagen der ARA aufgrund neuer gesetzlicher Vorgaben sowie effizienterer Anordnung und neuer Technologien ermöglicht werden sollen. In der ARA gilt es z.B. immer eine ausreichende Rangierfläche freizuhalten. Wird diese überbaut, muss andernorts innerhalb des Baubereichs eine Rangierfläche ausgewiesen werden.

Grundmasse

Die maximal Gesamthöhe gemäss § 281 PBG wird ab dem massgebenden Terrain gemäss Art. 5 Abs. 9 gemessen. Die einzelnen Bauten dürfen die Gesamthöhe nicht überschreiten mit Ausnahme der gemäss Art. 5 Abs. 2 definierten zulässigen Abweichungen. Massgebend für die Festlegung der Gesamthöhe sind die Angaben des Richtprojektes.

## Baumasse

Die maximal zulässige oberirdische Baumasse gemäss § 258 PBG ergibt sich aufgrund der Mantellinien (Fläche Baubereiche, Gesamthöhe sowie massgebendes Terrain) und wird für den gesamten Baubereich festgelegt. Sie basiert auf einer Berechnung der benötigten Anlagen und Bauwerke pro Ausbautetappe (vgl. auch Richtprojekt, Hunziker Betatech AG vom 25. Januar 2024) zuzüglich einem Reservolumen für allfällige zusätzliche Bauten. Gemäss dieser benötigt die Projektetappen Mitte und Ost je eine Baumasse von rund 80'000 m<sup>3</sup> (inkl. Reserve) und die Projektetappe West eine Baumasse von rund 130'000 m<sup>3</sup> (inkl. Reserve). Total ergibt sich daraus die festgelegte Baumasse von max. 290'000 m<sup>3</sup>.

## Gesamthöhe Faultürme (SFR)

Art. 5 Abs. 2 der Bestimmungen

Sofern es sich um eine als Faulturm (SFR) gekennzeichnete Baute handelt, darf von der maximalen Gesamthöhe gemäss Art. 5 Abs. 1 um maximal 5.0 m abgewichen werden. Die maximal zulässige Gesamthöhe für Faultürme beläuft sich dadurch auf 30.0 m.

## Abstandsvorschriften

Art. 5 Abs. 3 der Bestimmungen

Innerhalb des Baubereichs sind keine Abstandsvorschriften einzuhalten. Die Ausnahme bilden die minimalen Abstände aus feuerpolizeilichen Gründen.

## Energiezentrale

Art. 5 Abs. 4 der Bestimmungen

Die Energiezentrale ist nicht im Richtprojekt abgebildet, da noch kein Projekt vorliegt. Für die Energiezentrale wird eine eigene maximale Baumasse und eine Höhenbeschränkung von 30 m vorgesehen (exkl. Kamine, Lüftungsanlagen und dergleichen). Die zusätzliche Baumasse und Höhenbeschränkung gilt nur für die Errichtung der Energiezentrale und kann nicht auf andere Bauten und Anlagen übertragen werden. Die Grundmasse bzw. Dimension wurde anhand von Erfahrungswerten vergleichbarer Anlagen berechnet.

## Geschosszahl

Art. 5 Abs. 5 der Bestimmungen

Es gelten die Gesamthöhenbeschränkungen. Die Geschosszahl ist unerheblich und wird nicht festgesetzt. Kamine, Lüftungsanlagen und dergleichen dürfen über diese Höhe hinausragen.

## Unterirdische Bauten / Unterniveaubauten

Art. 5 Abs. 6 der Bestimmungen

Unterirdische Bauten sowie Unterniveaubauten sind innerhalb des Baubereichs zulässig. Dadurch wird wiederum ein ausreichender Anordnungsspielraum gewährleistet.

## Unterirdische Leitungen

Art. 5 Abs. 7 der Bestimmungen

Unterirdisch geführte Leitungen dürfen ausserhalb des Baubereichs erstellt werden. Dies ist für den Betrieb der ARA unabdingbar. Sie dürfen ebenfalls innerhalb von Grünflächen gemäss Art. 8 Abs. 1 verlegt werden, sofern die Grünflächen erhalten werden können und keine Beeinträchtigungen einhergehen.

### **Klein- und Anbauten**

Art. 5 Abs. 8 der Bestimmungen

Klein- und Anbauten gemäss § 2a ABV sind auch ausserhalb der Baubereiche zulässig. Sie dürfen jedoch nicht innerhalb des Uferstreifens angeordnet werden. Die Klein- und Anbauten obliegen ausserhalb der Baubereiche den kantonalen und kommunalen Abstandsvorschriften. Sie dürfen innerhalb von Grünflächen erstellt werden, sofern die dadurch wegfallenden wertvollen Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches gemäss den Vorgaben von Art. 8 Abs. 1 kompensiert werden.

### **Massgebendes Terrain**

Art. 5 Abs. 9 der Bestimmungen

Als massgebendes Terrain wird der heutige Terrainverlauf festgelegt. Da eine Baumassenziffer respektive Baumasse sowie die zulässige Gesamthöhe festgelegt werden, bildet das massgebende Terrain die Berechnungsgrundlage.

### **Terrainveränderungen**

Art. 5 Abs. 10 der Bestimmungen

Aufgrund der notwendigen Anpassungen am Terrain (Einpassung Anlagen) wird die Regelung zur Abgrabung gemäss Art. 70 der BZO Winterthur mit dem Gestaltungsplan übersteuert. Weitergehende Abgrabungen sind zulässig, sofern sich diese aus betrieblichen Gründen als notwendig erweisen. Die Gesamthöhe der Gebäude ab dem massgebenden Terrain (ohne Abgrabungen) sind weiterhin einzuhalten.

## **4.6 Nutzweise**

### **Nutzweise**

Art. 6 der Bestimmungen

Auf dem Standort der ARA Hard steht die Nutzung «Abwasserreinigung» im Vordergrund. Neben der Reinigung und Aufbereitung des Abwassers sollen auch weitere standortgebundene Nutzungen, die dem öffentlichen Zweck dienen, wie die Errichtung und der Betrieb einer Energiezentrale zur Nutzung der Abwärme des Abwassers zulässig sein.

## 4.7 Erschliessung

### Ein- und Ausfahrt

Art. 7 Abs. 1 der Bestimmungen

Das Gebiet gilt als erschlossen. Die Ein- und Ausfahrt ab der Hardgutstrasse ist innerhalb des Anordnungsspielraumes anzuordnen und dient als Hauptzufahrt. Die Zufahrt für die Feuerwehr und die Ausscheidung der Aufstellflächen sind gemäss den geltenden Richtlinien sicherzustellen und können auch über den Fuss- und Radweg Im Bruni erfolgen (siehe Art. 7 Abs. 2).

- ◄-----► interne Erschliessung
  - ↔ Fuss- und Radwegverbindung
- Richtprojekt
- Bauten



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
eigene Darstellung

Nebenzufahrten (temporäre Baustellenzufahrten, Erschliessung von Nachbarparzelle Pfungen etc.) sind entlang der Fuss- und Radwegverbindung bzw. der Strasse Im Bruni zulässig und sollen gleichzeitig auch als Notzufahrt fungieren. Die Zufahrten und der Fuss- und Radweg gemäss Art. 7 Abs. 4 müssen den geltenden Richtlinien für Feuerwehrezufahrten, Bewegungs- und Stellflächen FKS entsprechen.

Die Erschliessung via Weiachstrasse soll während der gesamten Bau-phase möglichst ohne Unterbruch gewährleistet werden. Allfällige Umleitungen oder Unterbrüche sind im Rahmen des Bauvorhabens zu berücksichtigen und zu kommunizieren.

### Fuss- und Radwegverbindung

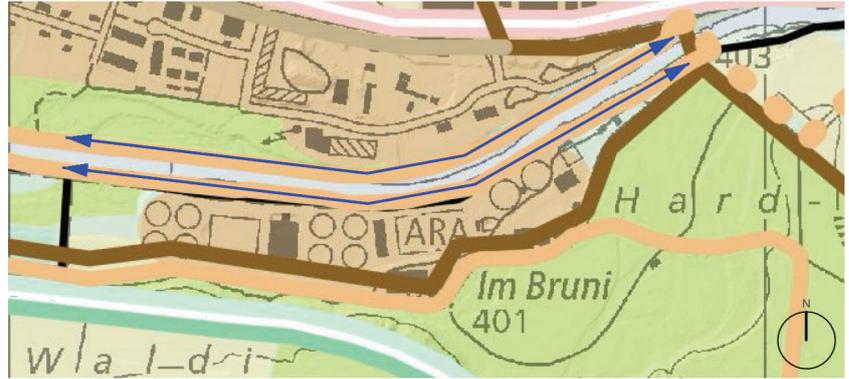
Art. 7 Abs. 2 bis 4 der Bestimmungen

Die heutige Fuss- und Radwegverbindung gilt es zu erhalten. Aufgrund des Ausbaus der ARA Hard wird diese entsprechend im östlichen Teil verlegt. Die Fuss- und Radwegverbindung wird, wo möglich, ausserhalb der projektierten Schutzzone S2 realisiert. Die Verbindung muss die bestehende Breite von 3.50 m im Westen gemäss Art. 7 Abs. 3 (Bestand) erhalten und eine Mindestbreite von 4.50 m im Osten gemäss Art. 7 Abs. 4 aufweisen. Da die Fuss- und Radwegverbindung gleichzeitig als Notzufahrt fungieren, sind die Anforderungen entsprechend der geltenden Richtlinien Feuerwehrezufahrten, Bewegungs- und Stellflächen FKS einzuhalten. Für die Feuerwehrlöschfahrzeuge muss die Notzufahrt für eine Traglast von 18 Tonnen ausgebaut und ein Durchfahrtsbereite von einer Breite von 3.50 m und einer Durchfahrts Höhe von 4.00 m freigehalten werden. Das Quergefälle darf max. 5 % und die Steigung max. 20 % betragen. Im Rahmen des Bauprojekts wird für die Notzufahrt die Einwilligung des zuständigen Feuerwehrkommandanten eingeholt.

### Uferweg Töss

Art. 7 Abs. 5 der Bestimmungen

Entlang der Tössufer bestehen auf der Höhe der ARA beidseitig Wanderwege (blaue Pfeile). Diese Wege sind im regionalen Richtplan festgehalten. Dabei wandert man auf schönem Weg flussaufwärts, am tiefsten Punkt von Winterthur vorbei (Picknickplatz). Wer das ganze Gelände der ARA überblicken möchte, kann auf die Aussichtsrampe mit entsprechenden Infotafeln steigen.



Quelle: <https://maps.zh.ch>  
abgerufen am 31. Januar 2024

### Versiegelte Erschliessungsfläche

Art. 7 Abs. 6 der Bestimmungen

Aufgrund der Gefahrgüter gilt es die für den Umweltschutz und den Betrieb zwingend nötigen Flächen zu versiegeln. Alle weiteren Versiegelungen gilt es zu vermeiden bzw. gering zu halten.

### Abstellplätze

Art. 7 Abs. 7 der Bestimmungen

Die maximale Anzahl an Auto-Abstellplätze wird auf mind. 0.4 und max. 0.8 pro im Durchschnitt anwesenden Beschäftigten zur Tagesschicht festgelegt. Da zur Tagesschicht die meisten Beschäftigten anwesend sind, wird dadurch der Bedarf an Abstellplätzen ausreichend abgedeckt.

Sofern kein Schichtbetrieb ausgeübt wird, beziehen sich die mind. 0.4 und max. 0.8 Auto-Abstellplätzen auf die Anzahl der Beschäftigten.

Der entsprechende Nachweis zur Anzahl der Beschäftigten im Schicht- bzw. regulären Betrieb ist mit der Baubewilligung einzureichen.

Art. 7 Abs. 8 der Bestimmungen

Die maximal zulässige Anzahl an Kundenparkfelder wird auf fünf beschränkt.

Art. 7 Abs. 9 der Bestimmungen

Für Betriebsfahrzeuge können zusätzliche Parkfelder erstellt werden. Zur Bewilligung dieser Parkfelder gilt es im Baugesuch einen entsprechenden Nachweis (Kopie Fahrzeugausweise oder eine Zusammenstellung der Fahrzeuge) für diese zu erbringen.

Art. 7 Abs. 10 bis 12 der Bestimmungen

Für die Bemessung der Anzahl Veloabstellplätze wird eine Mindestanzahl festgelegt. Im Falle eines Schichtbetriebs fällt die Berechnung auf die im Durchschnitt anwesenden Beschäftigten pro Tag bzw. Schicht aus.

Die Veloabstellplätze sind nahe der Gebäudezugänge anzuordnen und vor der Witterung zu schützen. Zusätzlich sind Ladestationen für E-Bikes anzubringen.

## 4.8 Umgebung

### Grünfläche

Art. 8 Abs. 1 der Bestimmungen

Grundsätzlich gilt es die nicht für die Bebauung oder Erschliessung nötigen Bodenflächen zu begrünen. Diese sind im Sinne der Förderung der Biodiversität mit ökologisch wertvollen Arten anzusäen und mit einheimischen, standortgerechten Wiesen, Bäumen, Sträuchern, Hecken und dgl. zu bepflanzen. Dadurch wird einen Ausgleich zur sonst stark versiegelten Fläche gesichert. Die Grünräume gilt es entsprechend zu pflegen. Beim Abgang von Bäumen, Sträuchern, Hecken und dgl. gilt es, diese innerhalb des Perimeters zu ersetzen.

Invasive Neophyten verdrängen die heimische Artenvielfalt und verändern Lebensräume. Neophyten und Problempflanzen sollen erst gar nicht gepflanzt werden. Im Zuge der Erweiterung der ARA und der Pflege- und Unterhaltsarbeiten wird das Areal regelmässig auf invasive Neophyten kontrolliert und diese bei Auftreten fachgerecht bekämpft und entsorgt.

In den Grünflächen sind Installations- und Ablagerungsplätze während der Bauphase erlaubt. Anschliessend gilt es, die benötigten Flächen entsprechend der Bestimmung Art. 8 Abs. 1 herzurichten. Unterirdische Leitungen, die für den Betrieb der ARA notwendig sind, sind in den Grünflächen zulässig, sofern keine geeigneteren Standorte zur Verfügung stehen.

### Flachdachbegrünung

Art. 8 Abs. 2 der Bestimmungen

Es werden erhebliche Dachflächen erstellt. Diese sind wo möglich als Lebensraum für Pflanzen und Tiere auszubilden. Da sich die PV-Nutzung und Begrünung nicht entgegenstehen, sind auch Flachdachflächen mit Fotovoltaikanlagen zu begrünen. Flachdachbegrünungen sind an die Grünflächen gemäss Art. 8 Abs. 1 anrechenbar.

### Habitate

Art. 8 Abs. 3 der Bestimmungen

Um Fledermäusen und Schwalben auf dem Areal ein Habitat zu ermöglichen, werden an geeigneten Stellen spezielle Nistgelegenheiten in genügender Zahl angebracht. Solche Nisthilfen umfassen bspw. Nistkästen auf Dachgeschossen. Im Sinne der Fledermausförderung sollen einheimische Pflanzen angesiedelt werden, um ein Nahrungsangebot zu schaffen. Die «Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz» hat diverse Broschüren zum Schutz der Fledermaus veröffentlicht (<https://fledermausschutz.ch/mithelfen>), welche beigezogen werden können.

### Tierfallen

Art. 8 Abs. 4 der Bestimmungen

Es sind Massnahmen vorzusehen, um allfälliges Tierleiden zu verhindern z.B. in Form von Ausstiegshilfen bei offenen Becken.

### Einzäunung

Art. 8 Abs. 5 der Bestimmungen

Die Einzäunung der Anlage soll Unbefugte davon abhalten, das Areal zu betreten und dient gleichzeitig dem Eigenschutz. Ohne eine Einzäunung bestünde ein erhebliches Risiko, dass sowohl Tiere als auch Menschen in den offenen Becken ertrinken. Die Einzäunung des Areals bezweckt daher die Sicherheit von Menschen und Tieren.

Die Einzäunung beschränkt sich auf das effektiv durch den Betrieb der ARA genutzte Gebiet. Sowohl die Fuss- und Radwegverbindung im Süden und der Uferweg Töss im Norden (öffentliche Räume) sind weiterhin ohne Beschränkung zugänglich.

### **Sichtschutz**

Art. 8 Abs. 6 der Bestimmungen

Zu Erstellung eines Sichtschutzes gegenüber dem nahegelegenen Wohngebiet im Osten ist eine Bepflanzung mittels hoher Bäume entlang der Hardgutstrasse vorgesehen. Der natürlichen Sichtschutz dient nicht nur die Privatsphäre der nahegelegenen Siedlung gewährleistet, sondern leistet auch einen Beitrag zum Mikroklima und dient diversen Lebewesen als Lebensraum. Im Bereich von Ein- und Ausfahrten zum Areal (Art. 7 Abs. 1 GP) sowie im Bereich der Fuss- und Radwegverbindung (Art. 7 Abs. 2 bis 4 GP) ist ein Unterbruch des Sichtschutzes zulässig.

## **C Umwelt**

### **4.9 Lärmschutz**

### **Lärmschutz**

Art. 9 der Bestimmungen

Das Areal gilt als erschlossen im Sinne der Lärmschutzverordnung (LSV). An Fenstern von lärmempfindlichen Räumen des Betriebsgebäudes sind die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe III einzuhalten. Für die detaillierten Vorgaben bezüglich des Lärmschutzes sind die Vorgaben des Umweltverträglichkeitsberichts bindend.

Für Anlageteile wie z.B. Biologiebecken während der kurzfristigen Auf-  
lüftung, die am ehesten Lärm verursachen, sind mit einem möglichst grossen Abstand gegenüber der nächsten Wohnsiedlung angeordnet.

### **4.10 Lichtimmissionen**

### **Lichtimmissionen**

Art. 10 der Bestimmungen

Für die Umsetzung der Vermeidung von Lichtimmissionen sind die im Merkblatt des Bundes aufgeführten Massnahmen wegleitend (Notwendigkeit, Helligkeit, Lichtfarbe, Platzierung und Ausrichtung der Leuchten, Steuerung und Abschirmungen). Im Sinne des Fledermausschutzes soll auch die Broschüre der «Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz» beigezogen werden.

## 4.11 Energie

### Energie

Art. 11 Abs. 1 der Bestimmungen

Grundsätzlich sollen die Dachflächen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien genutzt werden. Die maximal mögliche Nutzung basiert auf der Weisung für den Bau und den Betrieb von Fotovoltaikanlagen durch Stadtwerk Winterthur auf Liegenschaften der Stadt Winterthur (SR.21.473-2). Der Bau von Fotovoltaikanlagen ist auf Bauten und Anlagen, in denen explosionsfähige Atmosphären aus einem Gemisch von Luft mit brennbaren Substanzen in Form von Gas, Dampf oder Nebel erzeugen, nicht zulässig. Die Amortisationszeit von 25 Jahren für Fotovoltaikanlagen muss gesichert sein.

Art. 11 Abs. 2 der Bestimmungen

Doppelnutzungen können z.B. mit einer Faltdachanlage vorgenommen werden. Die Doppelnutzungen sollen den Ausbau und die Erweiterung der ARA jedoch nicht beeinträchtigen und sind den Ausbau- und Erweiterungsabsichten unterzuordnen.

Art. 11 Abs. 3 der Bestimmungen

Durch das hohe Potenzial und den hohen Verbrauch vor Ort soll der Strom auch am Standort genutzt werden. «Soweit möglich» heisst, dass auch eine zukünftige Gaseinspeisung möglich sein sollte, sofern sich herausstellt, dass somit im Vergleich zum Eigenverbrauch des produzierten Stroms durch die Blockheizkraftwerke mehr CO<sub>2</sub> eingespart werden kann. Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie sind technische, politische, wirtschaftliche wie auch ökologische Aspekte darzulegen und gegeneinander abzuwägen.

Art. 11 Abs. 4 der Bestimmungen

Die Klassifizierung der Gebäudekategorie erfolgt nach der SIA Norm 380.1: III Verwaltung. Damit wird im Gestaltungsplan festgehalten, dass für Gebäude und Räume auf dem Areal mit Büronutzungen die geltenden Gebäudestandards, insbesondere hinsichtlich Bau- und Dämmweise, eingehalten werden müssen. Dadurch soll der Heizbedarf minimiert werden. Gebäude und Räume, die beispielsweise Anlagenteile ohne dauernden Aufenthalt von Personen umfassen, fallen nicht unter die Gebäudekategorie III.

Art. 11 Abs. 5 der Bestimmungen

Das Abwasser soll aufgrund der Wärmenutzung nicht durch Zugabe von Energie aufbereitet werden müssen, um die Reinigung durchführen zu können.

## 4.12 Geruchsimmissionen

Art. 12 der Bestimmungen

Um übermässigen Geruchsimmissionen entgegenzuwirken sind Massnahmen zu treffen, die die Ausbreitung der durch die Abwässer und deren Reinigungsprozess entstehenden Gerüche minimieren. Dabei ist die Vollzugshilfe «Empfehlungen zur Beurteilung von Gerüchen vom Dezember 2015» (Entwurf vom Dezember 2015), herausgegeben vom Bundesamt für Umwelt (BAFU), bzw. deren allfällige Aktualisierung zu berücksichtigen.

## 4.13 Boden

Art. 13 der Bestimmungen

Im Baubewilligungsverfahren ist der Umgang mit dem Boden aufzuzeigen. Dazu bedarf es auch der Zustimmung des Kantons.

Die Wiederverwendung abgetragenen Bodens vor Ort oder andernorts ist vorgeschrieben.

Für die Projektierung bodenrelevanter Arbeiten und den Umgang mit Bodenmaterial bei Aushub, Umschlag und Einbau sind die jeweils aktuellen Richtlinien für Bodenrekultivierungen des Kanton Zürich massgebend.

## 4.14 Ökologischer Ersatz

Art. 14 der Bestimmungen

Mit der Bestimmung werden die notwendigen Qualitäten, die für den ökologischen Ersatz erforderlich sind, verbindlich festgelegt. Da die Ersatzmassnahmen auch ausserhalb des Gestaltungsplanperimeters (Geltungsbereich) zu liegen kommen, ist durch diese Bestimmung auch der ökologische Ersatz ausserhalb des Geltungsbereichs gesichert bzw. verpflichtend. Pflanzenschutzmittel jeglicher Art auf diesen Flächen sind verboten. Dies gilt wiederum für die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs sowie für die Ersatzflächen, welche im Zusammenhang mit dem Gestaltungsplanen ausserhalb des Geltungsbereichs zu liegen kommen.

Zur Gewährleistung der Umsetzung der Ersatzmassnahmen gemäss des Umweltverträglichkeitsberichts wird mit dem Gestaltungsplan festgelegt, dass vor der Inanspruchnahme der jeweiligen bestehenden Lebensräume (die es zu ersetzen gilt) durch den Ausbau der ARA die jeweiligen Umsiedlungen und Schaffung der neuen Lebensräume umzusetzen sind.

## 4.15 Ökologischer Ausgleich

Art. 15 Abs. 1 und 2 der Bestimmungen

Grundsätzlich gilt es die nicht für die Bebauung oder Erschliessung nötigen Bodenflächen zu begrünen. Diese sind im Sinne der Förderung der Biodiversität mit ökologisch wertvollen Arten anzusäen und mit einheimischen, standortgerechten Wiesen, Bäumen, Sträuchern, Hecken und dgl. zu bepflanzen. Dadurch wird einen Ausgleich zur sonst stark versiegelten Fläche gesichert. Die Grünräume gilt es entsprechend zu pflegen. Beim Abgang von Bäumen, Sträuchern, Hecken und dgl. gilt es, diese innerhalb des Perimeters zu ersetzen. Die Anwendung von Pflanzenschutzmittel ist untersagt.

Der Anteil der Grünflächen lehnt sich an die im Richtprojekt zur Verfügung stehenden Flächen. Diese sind innerhalb des Perimeters sicherzustellen.

In den Grünflächen sind Installations- und Ablagerungsplätze während der Bauphase erlaubt. Anschliessend gilt es, die benötigten Flächen entsprechend ihrer Funktion herzurichten. Unterirdische Leitungen, die für den Betrieb der ARA notwendig sind, sind in den Grünflächen zulässig, sofern keine geeigneteren Standorte zur Verfügung stehen.

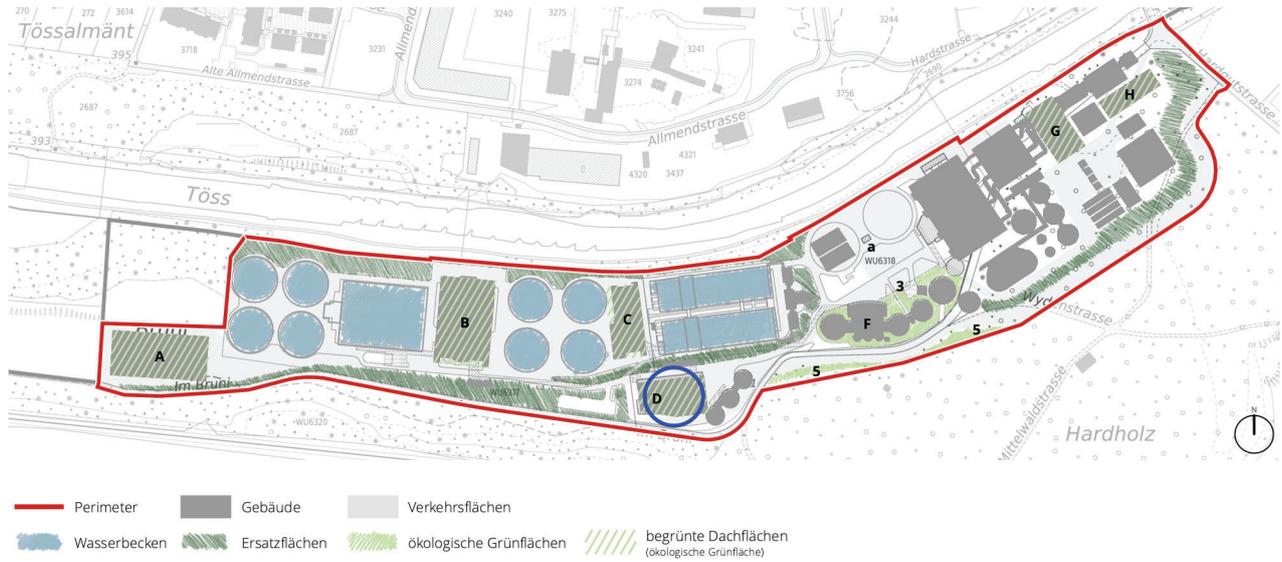
Für den ökologischen Ausgleich sind gemäss kantonalen Praxis 15 % der Fläche des Gestaltungsplanperimeters als ökologisch hochwertige Lebensräume zu gestalten. Als Bezugsfläche für die 15 % gilt der GP-Perimeter, abzüglich der schutzwürdigen Lebensräume, welche ersetzt oder wiederhergestellt werden (siehe Abbildung Situationsplan Bezugsfläche). Die Bezugsfläche beträgt 59'592 m<sup>2</sup> (siehe Berechnungstabelle). Diese künftigen Ausgleichsflächen werden im Plan «ökologischer Ausgleich – Situationsplan Betriebszustand» schematisch dargestellt. Bezüglich der konkreten Ausdehnung und Anordnung besteht für alle Flächen ein Spielraum. So wird beispielsweise im Plan die Dachfläche für ein neues Gebäude in der Mitte (siehe Abbildung Situationsplan Betriebszustand, blau umkreiste Baute) als ökologische Grünfläche ausgewiesen. Sollte dieses Gebäude nicht erstellt werden, wird die ökologische Grünfläche anderweitig (zum Beispiel im Osten) angeordnet. Die definitive Lage kann daher erst im Rahmen des Bauprojekts festgelegt werden.

Letztlich sind im End- bzw. Betriebszustand insgesamt mindestens 8'939 m<sup>2</sup> ökologische Grünflächen auszuweisen, welche den geforderten 15 % der Bezugsfläche entsprechen. Dachflächen, die für die Energiegewinnung mittels PV-Anlagen überstellt werden, sind gemäss kantonalen Praxis nur zu 50 % an die ökologischen Grünflächen anrechenbar.

Situationsplan Bezugsfläche



Situationsplan Betriebszustand



**Berechnungstabelle (Entwurf)**

Bodenbedeckung	Nummer	Referenzfläche (Boden)Fläche in m <sup>2</sup>	Grünflächenanteil in m <sup>2</sup> (mit Anordnungsspielraum)
Hausumschwung humusiert	1	183	0
Hausumschwung humusiert	2	489	0
Hausumschwung humusiert	3	2'113	1'628
Hausumschwung humusiert	4	1'163	
Wald	5	0	1'652
Offene Wasserbecken		15'353	
<b>Bezugsflächen</b>			
Versiegelte Bodenfläche	a	32'138	
Gebäude/Industrieanlagen	B	2'287	
Gebäude/Industrieanlagen	C	770	
Gebäude/Industrieanlagen	D	1'251	
Gebäude/Industrieanlagen	E	552	
Gebäude/Industrieanlagen	F	2'300	
Kleine Gebäude insgesamt		877	
<b>Betriebszustand</b>			
Gebäude mit Dachbegrünung	A	0	2'181
Gebäude mit Dachbegrünung (Fläche bezieht sich auf Begrünungsfläche)	B	0	2'000
Gebäude mit Dachbegrünung (Fläche bezieht sich auf Begrünungsfläche)	C	0	230
Gebäude mit Dachbegrünung	D	0	1'582
Gebäude mit Dachbegrünung	G	0	1'182
Begrüntes Regenbecken	H	0	606
<b>Summe</b>		<b>59'476</b>	<b>11'061</b>
<b>Prozent</b>		<b>100 %</b>	<b>19 %</b>

## **D Schlussbestimmungen**

### **4.16 Realisierung**

#### **Realisierung**

Art. 16 der Bestimmungen

Die Etappierung wird nicht festgesetzt. Die Grünflächen sind bei der Umsetzung der einzelnen Bauprojekten zu sichern und sofern sinnvoll gleichzeitig umzusetzen.

### **4.17 Inkrafttreten**

#### **Inkrafttreten**

Art. 17 der Bestimmungen

Der Gestaltungsplan kann erst in Kraft treten, wenn die Einzonungsvorlage rechtskräftig ist. Sollte die Einzonungsvorlage scheitern, wird der Gestaltungsplan gegenstandslos.

## 5 AUSWIRKUNGEN

### Einleitung

Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die betroffenen Schutzgüter beschrieben. Der Umgang mit der kantonalen Vorprüfung und den Einwendungen aus der öffentlichen Auflage werden in einem separaten Bericht behandelt.

### Langfristige Sicherstellung ARA

#### 5.1 Entsorgung

Mit dem Gestaltungsplan ist eine Anlage für eine zeitgemässe Abwasserreinigungsanlage mit Entwicklungspotential für die übernächste Generation sichergestellt.

### Siedlungsgebiet

#### 5.2 Siedlung und Landschaft

Das nächstgelegene Siedlungsgebiet liegt nördlich der ARA Hard auf dem Gemeindegebiet Neftenbach. Die Abwasserreinigungsanlage verursacht hauptsächlich Luftschadstoff- und Geruchsemissionen. Die wesentlichen Luftschadstoffemissionen werden durch die Verbrennung der Klärgase in den Blockheizkraftwerken (BHKW) verursacht. Die Geruchsemissionen halten sich aufgrund der geschlossenen Gebäude und des geruchsfreien Transports der Schlämme in die Silos in Grenzen. Von der ARA Hard werden im IST-Zustand keine wesentlichen Lärmemissionen verursacht. Die Auswirkungen der Emissionen gegenüber dem Siedlungsgebiet durch den Ausbau der ARA werden daher als verträglich angesehen.

### Standort

Die Grundstücke Kat. Nrn. WU6317 und WU6318 sind heute überwiegend durch die ARA genutzt. Im östlichen Teil der ARA auf dem Grundstück Kat. Nr. 6318 besteht ein bewohntes Gebäude (Vers.-Nr. WU00608). Dieses sowie eine Kleinbaute (Vers.-Nr. WU02917) müssen dem Vorhaben weichen. Für den Neubau wird zusätzliches Land der Grundstücke Kat. Nrn. WU6319, WU6438, WU7393 und WU3577 benötigt. Die benötigten Flächen sind sowohl der kantonalen Landwirtschaftszone als auch dem Wald zugewiesen.

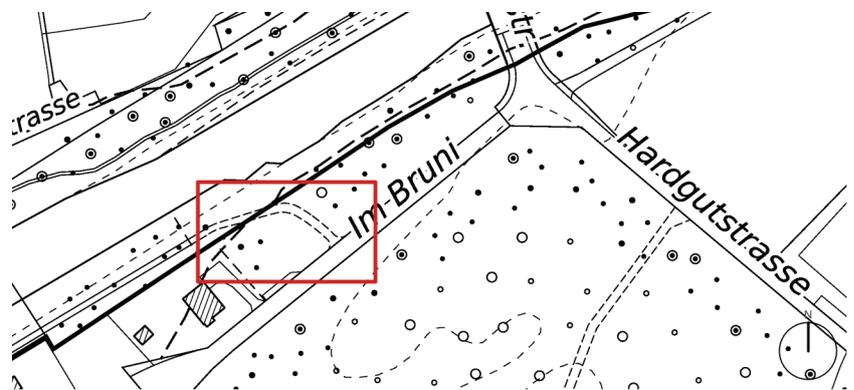
Es ist zwingend, die Abwasserreinigungsanlage am bestehenden Ort zu erneuern. Die Einzonung hat in diesem Gebiet keine negativen Auswirkungen auf das Siedlungs- und Landschaftsbild. Die Einzonung ermöglicht die Erweiterung der Anlage parallel zur Töss.

## Erschliessung und Erholung

Die Strasse Im Bruni südlich der ARA Hard muss weiter nach Süden verlegt werden. Die Durchfahrt sowie die darüber verlaufenden Fuss- und Velowegverbindungen werden dadurch weiterhin gewährleistet.

Die regionalen Richtplaneinträge sind behördenverbindlich und müssen berücksichtigt werden. Die Fuss- und Wanderwege sowie die Radwege müssen grundsätzlich erhalten bleiben. Ein Verzicht der Wege ist nur möglich, wenn der regionale Richtplan entsprechend angepasst würde. Bei der räumlichen Anordnung der Wege besteht Handlungsspielraum.

Durch die Erweiterung der ARA im Osten kann der Abzweiger des Uferwegs über die Parzelle der Abwasserreinigungsanlage zur Strasse Im Bruni nicht mehr angeboten werden.



Übersichtsplan  
Quelle: <https://maps.zh.ch>

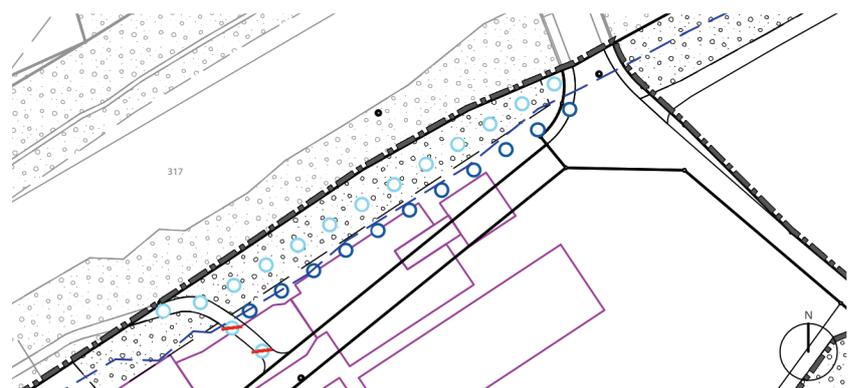
Im Rahmen der Erweiterungsplanungen wurden zwei alternative Wegführungen für den wegfallenden Teil des Uferwegs geprüft. Eine Variante im verbleibenden Uferbereich und eine Variante auch entlang des Ufers aber ausserhalb des Uferstreifens beide mit einer Länge von ca. 75 Metern.

- Uferstreifen
- /// Aufhebung Uferweg
- ○ Uferweg innerhalb Uferstreifen
- ○ Uferweg ausserhalb Uferstreifen

Richtprojekt

- Bauten

Quelle: <https://maps.zh.ch>  
eigene Darstellung



Bei der vorliegenden Verlegung des Uferwegs handelt es sich um eine neue Teilstrecke. Durch den Anschluss an den bestehenden Uferweg ist sie standortgebunden. Spielraum besteht in der genauen Anordnung / Lage des Teilstücks. Sie erschliesst das Tössufer und gleichzeitig die Aussichtsplattform bei der Töss. Dadurch erfüllt sie wichtige Erholungsfunktionen. Der Weg wird gut genutzt. Der Erhalt des Wegs entspricht deshalb auch dem öffentlichen Interesse der Stadt Winterthur.

Die Verlegung des Teilstücks entlang des Ufers innerhalb des Uferstreifens beansprucht Bereiche, welche auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen dienen. Der Uferbereich soll gemäss Gesetzgebung so geschützt werden, dass für den Hochwasserschutz, Revitalisierung sowie Gewässernutzung (inkl. Erholung) weiterhin genügend Raum zur Verfügung steht. Im Uferstreifen dürfen Fusswege errichtet werden, sofern diese standortgebunden sind und einem öffentlichen Interesse dienen. Dies ist im vorliegenden Fall gegeben. Damit der Uferbereich nicht unnötig durch einen Weg genutzt wird, wurde auch eine Wegführung ausserhalb des Uferstreifens geprüft.

Die Wegführung ausserhalb des Uferstreifens (20 Meter Abstand) beansprucht Raum im Bereich des Anlagenzulaufs. In diesem Raum kommen das Havariebecken, erste Reinigungsbereiche sowie diverse Zuleitungen zu liegen. Eine erste Machbarkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass die gleichzeitige Nutzung von Uferweg und ARA-Anlagenteile nicht möglich ist. Alle Anlagenteile müssen allseitig zugänglich sein. Insbesondere das Havariebecken muss jederzeit zugänglich sein. Der Aufenthalt in diesem Bereich ist während einer Havarie zu gefährlich. Eine Überdeckung des Havariebeckens sowie der Reinigungsbereiche ist aus den gleichen Gründen nicht möglich (Sicherheit, Technik). Die Wegführung ausserhalb des Uferstreifens ist nur möglich, wenn alle Anlagenteile weiter Richtung Wald gerückt würden. Im Rahmen der Untersuchungen zur Standortgebundenheit für den Anlagenzulauf hat sich bereits gezeigt, dass eine weitere Verschiebung der Anlagenteile im Osten gegen den Wald aufgrund der Topografie nicht möglich ist. Auch die Lage des Havariebeckens innerhalb des Anlagenablaufs (erstes Becken nach dem Zulauf) ist gegeben und kann nicht verändert werden.

Eine grossräumigere Verlegung des Weges würde aufgrund des bestehenden Längenabschnitts gleichzeitig den gänzlichen Verzicht auf den linksufrigen Tössuferweg bedeuten. Der Uferweg mitsamt seinen Erholungselementen könnte nicht mehr angeboten werden, was dem öffentlichen Interesse an dieser Stelle widerspricht. Deshalb wird Verlegung des Wegeteilstücks mit der geringen Länge von 75 Meter im Uferstreifen angestrebt. Es ist ausserdem zu berücksichtigen, dass sich beide Uferwege über ihre gesamte Länge bereits innerhalb des Uferbereichs befinden.

### 5.3 Umwelt

#### UVB

Die Themen der Umwelt werden umfassend im Umweltverträglichkeitsbericht abgehandelt. Die Erweiterung wird im Einklang mit der Luftreinhalte-Verordnung umgesetzt. Im Betriebszustand wird unter Einhaltung der im UVB definierten Massnahmen die Umweltverträglichkeit auch in Bezug auf Luftschadstoffe erwartet. Die Erweiterung der ARA Hard gelten als wesentliche Änderungen nach Art. 8 Abs. Lärmschutz-Verordnung, wobei die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden können. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch die beabsichtigte Erweiterung der ARA Hard Waldflächen, Boden und zu schützende Lebensräume verloren gehen. Die Fassung von Grundwasser im Bereich Hard wird angepasst, damit der Projektperimeter ausserhalb der Grundwasserschutzzonen zu liegen kommt. Das Vorhaben tangiert den zukünftig ausgewiesenen Gewässerraum der Töss, wobei eine Ausnahmegewilligung für Bauten und Anlagen durch den Kanton Zürich in Aussicht gestellt ist. Der Verlust von Böden und Fruchtfolgeflächen, bedingt durch die Ersatzaufforstung und die Anlagenerweiterung im Westen, wird durch den Kauf an Kompensationsrechten ausserhalb sowie durch Aufwertungen anthropogener Flächen innerhalb der Stadt ausgeglichen. Während der Bauphase ist der Langsamverkehr im Umfeld der ARA Hard vom Vorhaben betroffen. Temporäre Sperrungen und Umleitungen von Wegabschnitten werden notwendig sein.

Ersatzmassnahmen werden im Rahmen der Landschaftsaufwertung Niederfeld (Aufforstung, Ersatz für Trockenstandort) sowie durch die Erweiterung des Amphibienlaichgebiets von nationaler Bedeutung realisiert.

### 5.4 Wirtschaft

#### Arbeitsplätze

Die bestehenden Arbeitsplätze der ARA Hard bleiben erhalten und die Zusatznutzungen sind mit einem Zuwachs auf rund 30 Arbeitsplätze verbunden.

## 5.5 Kantonaler Mehrwertausgleich

### Zonenerweiterung

Bei Einzonungen wird die kantonale Mehrwertabgabe fällig. Der Abgabesatz beträgt 20 % bei einer Freigrenze des Mehrwertes von Fr. 30'000.-.

Der kantonale wie auch der kommunale Mehrwert wurden, nach Absprache mit dem Kanton, durch Wüest und Partner AG im April 2024 ermittelt. Während die Mehrwertermittlung keinen Mehrbetrag durch den Gestaltungsplan feststellen konnte, wurde für die Einzonungen ein Mehrwert von rund 2'429'000 Franken ermittelt. Davon müssten 20 % an den Kanton abgegeben werden. Dieser Mehrwert ergibt sich aus der Differenz der Landwerte für die Landwirtschaftsfläche und der Waldfläche (geltendes Recht) gegenüber der vorgesehenen Zone für öffentliche Bauten (neues Recht).

Die Erweiterung der ARA löst zwingende (Ersatz-)Massnahmen zugunsten der Umwelt, des Naturschutzes, des Trinkwassers sowie der Versorgung mit fruchtbaren Böden (Fruchtfolgeflächen) aus. Ohne diese Massnahmen wäre eine Genehmigung der Planungsmassnahme nicht möglich. Diesbezügliche Zusatzkosten, die bisher noch nicht in die Landwertermittlung einbezogen worden sind, wurden gegenüber dem kantonalen Amt für Raumentwicklung im Rahmen der Vorprüfung dargelegt und um deren zusätzliche Berücksichtigung bei der Landwertermittlung gebeten.

Gemäss dem Schreiben der Baudirektion vom Mai 2025 (Referenz-Nr.: BDARE-2025-0163) wird die Mehrwertprognose für den kantonalen Mehrwertausgleich bei Fr. 0 (Null) festgelegt, unter dem Gesichtspunkt der gleichbleibenden Parameter und ohne Präjudiz.

## 5.6 Kommunaler Mehrwertausgleich

### Gestaltungsplan

Für Mehrwerte, die durch Auf- und Umzonungen entstehen, wird die kommunale Mehrwertabgabe von 40 % des um Fr. 100'000 gekürzten Mehrwerts (Art. 1a Abs. 3 BZO) fällig.

Gemäss der Schätzung von Wüest Partner AG vom 15. Februar 2024 entsteht kein Mehrwert durch das Vorhaben.

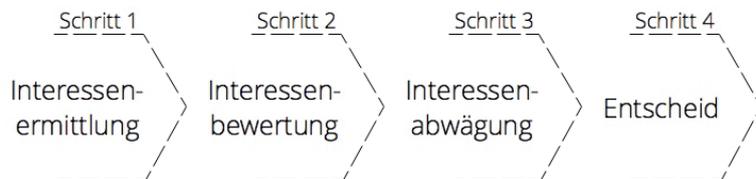
## 5.7 Interessenabwägung

Die Interessenabwägung basiert auf den vorangegangenen Ausführungen und stützt sich bezüglich der Auswirkungen auf den Umweltverträglichkeitsbericht von Basler & Hofmann AG. Detaillierte Angaben über den Umfang der vorhandenen Schutzgüter können dem UVB entnommen werden.

### Schrittweise Interessenabwägung

Die Interessenabwägung erfolgt grundsätzlich in vier Schritten:

- 1) Interessenermittlung,
- 2) Interessenbewertung,
- 3) Interessenabwägung und
- 4) Entscheid.



### Schritt 1) Interessenermittlung

Die Interessenermittlung weist alle bestehenden Interessen im Perimeter der ARA Hard auf.

Im Bereich der ARA Hard bestehen folgende Interessen:

Tangierte Interessen

Kategorie	Interesse/Funktion	Betroffenheit durch das Vorhaben
Abwasserreinigungsanlage (ARA)	Pflicht zur Reinigung von Abwässern nach den geltenden, gesetzlichen Bestimmungen / Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung der ARA	Tangiert (Grund für das Vorhaben, womit andere Interessen tangiert werden)
Umweltschutz	Sicherung und Verbesserung der Wasserqualität der Töss	Tangiert (verschärfte gesetzliche Vorgaben für das Einleiten von geklärten Abwässern)
Fuss- und Veloverkehr	Erhalt der Erschliessung sowie Verbindung entlang der ARA für den Fuss- und Veloverkehr zwecks Sicherstellung Wegnetz und zu Erholungszwecken	Tangiert
Trinkwasserfassung, Trinkwasserleitung und Grundwasserschutzzone, Gewässerschutzbereich A <sub>u</sub>	Erhalt der Trinkwasserversorgung / Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung der vorhandenen Anlagen	Tangiert (Trinkwasserleitung nach Nefenbach und Grundwasserschutzzone S2 sowie Gewässerschutzbereich A <sub>u</sub> )
Wald (Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Lebensraum von Brutvögel, Fledermäuse, Nachtfalter und xylobionte Käfer)	Erhalt Waldfläche und Lebensräume	Tangiert

Kategorie	Interesse/Funktion	Betroffenheit durch das Vorhaben
Bodenschutz	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenem Boden	Tangiert (im Hardwald – Rodung für Ausbau ARA und im Niederfeld - Ersatzaufforstungsfläche)
Landwirtschaft	Erhalt von Landwirtschaftsland und Fruchtfolgeflächen (FFF)	Tangiert
Flora und Fauna auf der Bruniwiese (Wärmeliebender Trockenrasen, Fettwiesen und -weiden, Spitzorchideen, Lebensraum von Heustrecken, Tagfaltern und Reptilien)	Erhalt von Lebensräumen	Tangiert
Amphibienlaichgebiete, Pufferbereich (B)	Erhalt von Lebens- und Wanderkorridore	Tangiert

Nicht tangierte Interessen

Kategorie	Interesse/Funktion	Betroffenheit durch das Vorhaben
Bahngleise	Erhalt der Infrastruktur	Nicht tangiert
Hochspannungsleitung	Erhalt der Infrastruktur	Nicht tangiert
Gasleitung	Erhalt der Infrastruktur	Nicht tangiert
Städtebauliche Entwicklung / Siedlungsentwicklung	Verträgliche und zielführend Einordnung in die gebaute Umgebung	Nicht tangiert
Historische Substanz, Ortsbildschutz (ISOS)	Gewährleistung Ortsbildschutz	Nicht tangiert
Historische Substanz, Denkmalschutz	Gewährleistung Denkmalschutz	Nicht tangiert
Historische Substanz, Archäologie	Erhalt archäologische Zone	Nicht tangiert
Landwirtschaft, Betriebsstandorte	Erhalt des Standorts	Nicht tangiert
Meliorationsanlagen (Drainageleitung, Pumpwerk)	Erhalt der Anlagen	Nicht tangiert
Flora und Fauna (Schwärzliches Knabenkraut – Orchideenart)	Erhalt von Lebensräumen	Nicht tangiert
Flora und Fauna am Trockenstandort*	Erhalt von Lebensräumen	Nicht tangiert
Flora und Fauna im Hardwald**	Erhalt von Lebensräumen	Nicht tangiert
Naturgefahren	Schutz vor Naturgefahren	Nicht tangiert
Belastete Standorte	Tangieren von belasteten Standorten	Nicht tangiert
Störfall	Konsultationsbereich	Nicht tangiert
Bestehende Wohngebäude	Erhalt während der Wohndauer der Bewohnende	Nicht tangiert (bewohntes Gebäude bleibt während Wohndauer bestehen und wird erst danach abgerissen)

\* nicht tangierte Flora: Edel-Gamander, gewöhnliche kleine Bibernelle, gewöhnliche Pyramiden-Kammschmiele, gewöhnliche Skabiosen-Flockenblume, Schopfigur Hufeisenklee, Schwärzliches Knabenkraut, Tauben-Skabiose

\*\* nicht tangierte Flora: Krause Distel, Maiglöckchen, Nestwurz, einjähriges Berufkraut (NEO), Schmetterlingsstrauch (NEO), Spätblühende Goldrute (NEO)

## Schritt 2) Interessenbewertung

Bei der Interessenbewertung wird bewertet, wie stark das Interesse durch das Vorhaben tangiert wird. Es werden somit nur jene Interessen bewertet, welche im Schritt 1) Interessenermittlung als «tangiert» definiert wurden.

Die tangierten Interessen werden wie folgt bewertet:

Kategorie	Interesse/Funktion	Betroffenheit durch das Vorhaben
Fuss- und Veloverkehr	Erhalt der Erschliessung sowie Verbindung entlang der ARA für den Fuss- und Veloverkehr zwecks Sicherstellung Wegnetz und zu Erholungszwecken	Sehr leicht (Erhalt des Wegnetzes durch Verschiebung möglich)
Trinkwasserfassung, Trinkwasserleitung und Grundwasserschutzzone, Gewässerschutzbereich A <sub>u</sub>	Erhalt der Trinkwasserversorgung / Nutzung, Unterhalt und Weiterentwicklung der vorhandenen Anlagen	Leicht (Erhalt durch Anpassung der Trinkwasserfassungen möglich)
Wald (Waldmeister-Buchenwald, Orchideen-Buchenwald, Lebensraum von Brutvögel, Fledermäuse, Nachfalter und xylobionte Käfer)	Erhalt Waldfläche und Lebensräume	Stark (Rodung für Vorhaben erforderlich)
Bodenschutz	Erhalt und Schutz von natürlich gewachsenem Boden	Stark (Rodung für Vorhaben und Veränderung dieses Waldbodens für die Erweiterung der ARA) nicht betroffen: (Bodenbeschaffenheit für die Aufforstungsfläche und die neue Fromentalwiese angrenzend an den bestehenden Wald)
Landwirtschaft	Erhalt von Landwirtschaftsland und Fruchtfolgeflächen (FFF)	Leicht (Bruniwiese bisher extensiv bewirtschaftet und nur eine kleine Fläche der FFF betroffen)
Flora und Fauna auf der Bruniwiese (Wärmeliebender Trockenrasen, Fettwiesen und -weiden, Spitzorchideen, Lebensraum von Heuschrecken, Tagfaltern und Reptilien)	Erhalt von Lebensräumen	Mittel (wertvolle Bereiche der Bruniwiese mit dem seltenen «Schwärzlichen Knabenkraut» in Norden bleiben vollständig erhalten und werden auch in der Bauzeit nicht tangiert)
Amphibienlaichgebiete, Pufferbereich (B)	Erhalt von Lebens- und Wanderkorridore	Leicht (Bisher keine Vorkommnisse von Amphibien dokumentiert)

Den tangierten Interessen gegenüber steht die Gewichtung der Erfüllung des Vorhabens als Abwasserreinigungsanlage für die Region.

Kategorie	Interesse/Funktion	Gewichtung Erfüllungsgrad
Umweltschutz	Sicherung der Wasserqualität	Stark (Gewährleistung und Verbesserung der Wasserqualität der Töss und des Grundwassers)
Abwasserreinigungsanlage	Reinigung von Schmutzwasser	Sehr stark (Funktion der Anlage, Vorgabe GSchG / GSchV)
	Erstellung neuer, gesetzlich vorgeschriebener Reinigungsvorgang	Sehr stark (Zielsetzung des Vorhabens)
	Ausbau der Anlage zur Bewältigung von künftig anfallendem Schmutzwasser	Sehr stark (Zielsetzung des Vorhabens)

### Schritt 3) Interessenabwägung

Die Interessenabwägung zeigt auf, welcher Handlungsspielraum besteht und wie innerhalb dieses Handlungsspielraums die Interessen der ARA Hard den tangierten Interessen gemäss Interessenbewertung gegenüberstehen und abgewogen werden.

Interesse/Funktion	Geprüfter Handlungsspielraum	Erkenntnis / Gegenüberstellung
Abwasserreinigungsanlage	Verzicht auf die Erweiterung	Aufgrund der Bundesgesetzbestimmungen muss sämtliches anfallendes Abwasser behandelt werden (Art. 7 GSchG). Zudem müssen die gesetzlichen, kantonalen Vorgaben über die Reinigungsqualität (Elimination Mikroverunreinigung, Reduktion Stickstoff) erfüllt werden. Solange die ARA Hard weiter betrieben werden soll, ist die Erweiterung notwendig.
	Reduktion der Erweiterung / andere Anordnung	Es wurden vier verschiedene Reinigungsarten für die Elimination der Mikroverunreinigung (EMV) und sieben verschiedene Ausbauvarianten für die EMV erarbeitet und geprüft (Anhang Nachweis Standortgebundenheit). Verfolgt wird die bisher einzige machbare Reinigungsart (Aktivkohle). Dazu wird bei den Anordnungsvarianten, die Variante mit dem geringsten Flächenverbrauch verfolgt.

Interesse/Funktion	Geprüfter Handlungsspielraum	Erkenntnis / Gegenüberstellung
	Verlegung in eine andere ARA oder an einen neuen Standort	Im Vorfeld hat der Kanton den Standort der ARA im Hinblick auf die Zusammenlegung verschiedener Abwasserreinigungsanlagen geprüft. Aufgrund ihrer regionalen Bedeutung ist die ARA Hard weiterhin zu erhalten und zu betreiben. Die ARA liegt am tiefsten Punkt der Stadt Winterthur und ermöglicht den unterirdischen Transport des Abwassers von den Haushalten und Betrieben bis zur Reinigungsanlage. Eine Verlagerung an einen anderen Standort in der Stadt Winterthur ist nicht möglich.
Fuss- und Velowege	Verzicht der Wege	Die regionalen Richtplaneinträge sind behördenverbindlich und müssen berücksichtigt werden. Die Fuss- und Wanderwege sowie die Radwege müssen und sollen grundsätzlich erhalten bleiben. Ein Verzicht der Wege ist nur möglich, wenn der regionale Richtplan entsprechend angepasst würde.
	Verlagerung der Wege	Bei der räumlichen Anordnung der Wege besteht Handlungsspielraum. Eine Verlegung der Fusswege und des Radwegs ist möglich, sofern die «neuen» Wege an die bestehenden Wege anschliessen.
Trinkwasserfassung, Trinkwasserleitung und Grundwasserschutzzone, Gewässerschutzbereich A <sub>u</sub>	Verzicht auf die Trinkwasserfassung Hard mit allen Fassungen (ARA Hard, Fassung Hard 1 und Fassung Hard 2)	Im Gegensatz zu den anderen Grundwasserspeichern der Stadt Winterthur wird der Grundwasserspeicher Hard hauptsächlich von der Eulach gespeist. Sollte das Tössgrundwasser aus einem der anderen Grundwasserspeicher verunreinigt werden, könnte die Stadtbevölkerung für eine gewisse Zeit aus dem Grundwasserspeicher Hard versorgt werden (redundante Fassung). Der Erhalt der Wasserfassung ist deshalb von übergeordnetem Interesse.
	Verzicht auf die Fassung ARA Hard	Die Trinkwasserversorgung für die ARA kann ohne grösseren Aufwand über die Fassung Hard 1 oder Hard 2 bezogen werden. Ein Verzicht auf die Fassung ARA ist möglich.

Interesse/Funktion	Geprüfter Handlungsspielraum	Erkenntnis / Gegenüberstellung
	Verzicht auf die Fassung Hard 1	Untersuchungen haben gezeigt, dass unter der Fassung Hard 2 mehr Grundwasser verfügbar ist als bei der Fassung Hard 1. Bei einem Verzicht auf die Fassung Hard 1 könnte weiterhin die gleiche Wassermenge an Trinkwasser über die Fassung Hard 2 zur Verfügung gestellt werden. Damit aufgrund der wachsenden Bevölkerung zu einem späteren Zeitpunkt die Trinkwassermenge vergrössert werden kann, bedingt es den Erhalt beider Fassungen (Hard 1 und Hard 2).
	Verlagerung der Grundwasserschutzzone	Mit der Reduktion der Trinkwassermenge aus der Fassung Hard 1 ist die Anpassung der heutigen Grundwasserschutzzone möglich.
Amphibienlaichgebiete, Pufferbereich (B)	Verlegung des Pufferbereichs	Gemäss Amphibienlaichverordnung darf bei Massnahmen nach GschG abgewichen werden. Die Erweiterung der ARA Hard entspricht einer solchen Massnahme. Eine Verlagerung des Bereichs B in den südlichen Waldbereich ist möglich und ermöglicht durch weitere Gewässer gleichzeitig die Schaffung eines weiteren Kernbereichs (zusätzlicher Lebensraum) (siehe UVB-HU 5.15 Terrestrische Flora, Fauna und Lebensräume).

Gesetzliche Vorgaben

Gemäss dem Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Art. 7 GSchG) ist Winterthur verpflichtet, verschmutztes Abwasser zu behandeln, um die Gewässer vor schädlichen Einflüssen zu schützen (Art. 1 GSchG). Mit der Erweiterung der ARA wird sichergestellt, dass die gesetzlichen Vorgaben erfüllt und das steigende Abwasser bewältigt werden kann. Eine Verlagerung oder andere Anordnung der Reinigungsstufen ist nicht möglich. Die Erweiterung und Erhalt der ARA sind standortgebunden, d.h. sie können an keinem anderen Standort vorgenommen werden. Die Interessen am Erhalt des Waldes, des Bodens im Wald und der Bruniwiese unterliegen daher dem Interesse der Bundesgesetzbestimmung zur Behandlung sämtlicher anfallenden Abwässer.

Erweiterungsflächen

Auf den Erweiterungsflächen der ARA befinden sich einzelne schützenswerte Güter. Im Westen wird ein Teil der Bruniwiese beansprucht. Diese Wiese liegt im Pufferbereich des Amphibienlaichgebiets Bruni, beherbergt einige Pyramidenorchideen und ist im kommunalen Landschafts- und Naturschutzinventar als Trockenstandort kartiert. Im Osten ist für die Erweiterung eine Waldfläche vorgesehen,

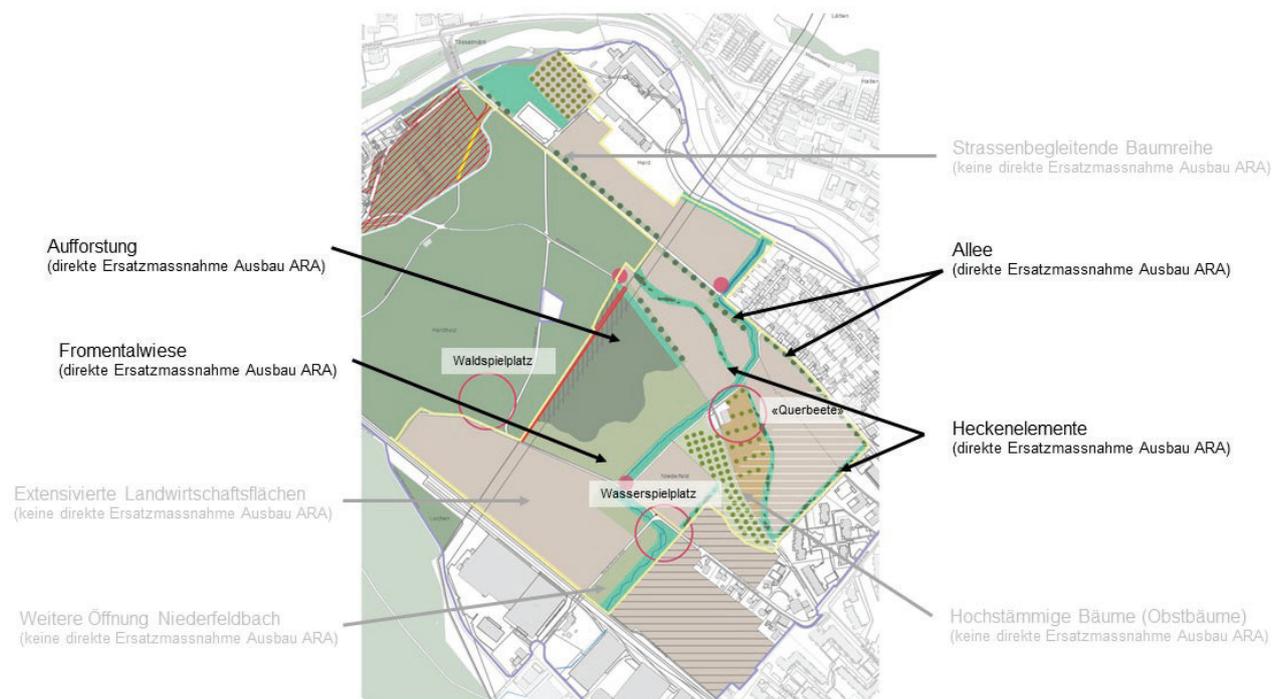
in der sich auch einige Nester einer Graureiherkolonie befinden. Bauvorhaben in solch schutzwürdigen Lebensräumen (Naturschutz) sind nur zulässig, wenn sie unvermeidbar, standortgebunden und von überwiegendem öffentlichem Interesse sind (Art. 18 Abs. 1ter NHG).

Ersatzmassnahmen

Um die betroffenen Naturschutzgüter angemessen zu ersetzen, wurde im Rahmen einer Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) ein Aufwertungskonzept für die Umgebung der ARA mitsamt dem Niederfeld erarbeitet. Im Niederfeld kann angrenzend an die östliche Waldkante die Rodungsfläche (Erweiterung ARA im Osten) aufgeforstet werden. Damit wird der für Winterthur einzigartige Mittelwald in der Gesamtfläche erhalten. Im Anschluss an die Aufforstungsfläche kann eine grössere Fromentalwiese als Ersatz für wegfallende Bereiche der Bruniwiese angepflanzt werden. Darauf sollen auch die vom Ausbau betroffenen Pyramidenorchideen umgesiedelt werden.

Schaffung neuer Lebensräume

Im Anschluss an das Amphibienlaichgebiet Bruni (Süd-Westen) entsteht durch kleine Gewässer ein neuer Lebensraum für Amphibien, die so von der Bruniwiese bis ins Totentäli und Weiertal wandern können. Das Amphibienlaichgebiet wird dadurch um eine zusätzliche Kernzone (Bereich A) ergänzt und in der Fläche deutlich vergrössert. Die Graureiher werden mit verschiedenen Massnahmen zum Umsiedeln in das weiter westlich liegende Waldstück motiviert.



**Schritt 4)**  
**Entscheid**

Ausbau der ARA

Ausgehend von der Interessenbewertung werden vor allem der Wald und dessen natürlich gewachsenen Böden, Flora und Fauna und der Grundwasserschutz tangiert. Eine Verkleinerung des Vorhabens (Reduktion der Betriebsfläche von der ARA) als Handlungsspielraum würde zwar dazu führen, dass ein Teil der Flächen vor Ort erhalten werden können. Sie würde jedoch auch dazu führen, dass die ARA nicht die geforderten Abwassermengen aufnehmen und gemäss den gesetzlichen Vorgaben reinigen kann (regionale Vorgabe zur Zusammenlegung der ARAs in der Region und die neue Reinigungsstufe der Mikroverunreinigung). Der notwendige Schutz der Umwelt kann nicht gewährleistet werden. Der Ausbau der Anlage ist daher entscheidend und wird weiterverfolgt.

Standortgebundenheit

Die Pflicht und damit auch das öffentliche Interesse an einer funktionsstüchtigen und gesetzeskonformen ARA Hard ist auf allen Ebenen - eidgenössisch, kantonal und kommunal - gegeben. Der weitere Handlungsspielraum, einen anderen Standort für das Vorhaben zu wählen, kann durch die Standortgebundenheit als unmöglich definiert werden.

Ausbau Trinkwasserfassung Hard 2

Mit der Instandstellung bzw. Aufbau der Trinkwasserfassung Hard 2 kann die Grundwasserversorgung sichergestellt werden und Dank der grösseren Gründigkeit besteht in der Zukunft die Möglichkeit, bei Bedarf mehr Trinkwasser zu fördern.

Kompensation und Schaffung neuer Lebens- und Naturräume

Mit einer Verschiebung der Wege kann auch das Wegnetz erhalten werden. Die Fruchtfolgeflächen unterliegen der Kompensationspflicht und müssen kompensiert werden. Zwar kann der Verlust der bestehenden Naturwerte durch die Ersatzmassnahmen nicht vollständig vermieden werden, doch bieten sie die Chance, langfristig einen noch hochwertigeren ökologischen Lebens- und Naturraum im Niederfeld zu schaffen.

**Entscheid**

Nach Abwägung aller Interessen steht fest, dass das Interesse an der Umsetzung des Projekts die tangierten Schutzinteressen deutlich überwiegt.

## 5.8 Auswirkungen aufgrund der Ersatzmassnahmen

### Aufforstung und Fruchtfolgeflächen

Es hat sich gezeigt, dass für die gerodete Waldfläche angrenzend an die Restwaldfläche im Osten ein Ersatz geschaffen werden kann. Dies im Zusammenhang mit einer Aufwertung der direkt angrenzenden Ackerflächen hin zu einer artenreichen Fromentalwiese.

Mit der Aufforstung im Niederfeld angrenzend an den bestehenden Wald gehen bestehende Landwirtschafts- und Fruchtfolgeflächen verloren. Fruchtfolgeflächen sind fruchtbare Landwirtschaftsflächen, die grundsätzlich erhalten bleiben müssen. Eine Umnutzung ist möglich, wenn keine alternativen Standorte bestehen und mit einer Interessenabwägung nachgewiesen wird, dass das Interesse an der neuen Nutzung das Interesse am Erhalt der Fruchtfolgefläche überwiegt. Zwingende Folge der Beanspruchung der FFF ist die Kompensation der Fläche.

### Feststellung der übergeordneten Interessen

Kategorie	Funktion	Handlungsspielraum
Fruchtfolgeflächen	Gut besonnener und fruchtbarer Boden der Güteklasse 3 (NEK3).	Die Aufforstung könnten an einem anderen Ort erstellt werden. Diesbezüglich eignet sich das Niederfeld jedoch aufgrund dessen unmittelbarer Nähe optimal für eine Umsiedlung.
Wald	Einziges Mittelwaldflächen in Winterthur mit hoher ökologischer Bedeutung. Lebensraum vieler Insektenarten (Käfer bspw. Hirschkäfer, Schmetterlinge etc.), Vögel (Bsp. Mittelspecht), Fledermäuse (Bsp. Braunes Langohr).	Anstelle der Aufforstung vor Ort ist auch eine Aufforstung an anderer Stelle in der Gegend erlaubt.
Amphibienlaichgebiet	Dienen einer der stärksten bedrohten Tiergruppe der Schweiz als Lebensraum und schützen deren Fortpflanzungsgebiete.	
Grundwasser	Schutz des Grundwassers bzw. Trinkwasservorkommens vor negativen Auswirkungen	

**Betroffenheit der Interessen**

Kategorie	Betroffenheit	Auswirkung
Fruchtfolgeflächen	Wegfall bestehender Fruchtfolgefläche. Aufwertung im Rahmen Aufwertungsprojekt wie auch im Rahmen des Einkaufs von Zertifikaten möglich.	Die Fruchtfolgeflächen werden durch die Aufforstung umgenutzt, nicht aber durch die neue Fromentalwiese. Diese qualifiziert weiterhin als Fruchtfolgefläche. Die umgenutzten FFF stehen dauerhaft nicht mehr als FFF zur Verfügung.
Wald	Kurz- bis mittelfristiger Verlust des Lebensraums. Langfristig (Wachstum Aufforstung) kann Ersatz des Lebensraumes geschaffen werden.	Interesse an der Schaffung einer neuen Waldfläche an dieser Stelle. Durch die Aufforstung vor Ort kann der Mittelwald mit seiner besonderen ökologischen Bedeutung langfristig erhalten werden. Die ökologische Bedeutung korreliert u.a. mit der Grösse der Fläche.
Amphibienlaichgebiet	Ohne Aufforstung fehlt eine sichere Verbindung zwischen den beiden Lebensräumen.	Die neu geschaffene Waldfläche fördert den Anschluss an das Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung massgeblich und hilft dabei, dass die Amphibien in Zukunft bis ins Totentäli und ins Weiertal wandern können. Das Amphibienlaichgebiet wird dadurch um eine zusätzliche Kernzone (Bereich A) ergänzt und in der Fläche deutlich vergrössert.
Grundwasser	Projektierte Grundwasserschutzzone liegt ohne Aufforstung zu grossen Teilen in landwirtschaftlich genutzten Gebieten, welches in dem Bereich nur noch eingeschränkt bewirtschaftet werden kann.	Das Gebiet der Aufforstung befindet sich im Gewässerschutzbereich S2 (projektiert). Mit der Fassung Hard 2, welche vermehrt genutzt werden soll, befindet sich eine wichtige Grundwasserfassung im Nahbereich. Die Landwirtschaftliche Nutzung ist entsprechend eingeschränkt. Mit der Nutzung als Wald kommt dem Gewässerschutz ein grösseres Gewicht zu, was im öffentlichen Interesse liegt.

## Interessensabwägung

Interesse/Funktion	Geprüfter Handlungsspielraum	Erkenntnis / Gegenüberstellung
Fruchtfolgefleichen	Aufwertung im Raum Bahnhalle (Machbarkeitsabklärung vorhanden) wie auch Kauf von Zertifikaten (konkretes Angebot) zu attraktiven Preisen möglich.	Das Interesse am Erhalt der bestehenden Fruchtfolgefleichen ist anerkannt und folgt aus dem grundsätzlichen Schutz der Fläche als FFF. Die Qualitäten der Landwirtschaftsfläche (NEK2 und 4) können auch an einem anderen Ort geschaffen werden. Innerhalb des Stadtgebiets sind jedoch keine genügend grossen Potenzialflächen für den 1:1 Ersatz vorhanden. Neben dem Ersatz einer Teilfläche innerhalb des Stadtgebiets müssen auch Gebiete ausserhalb aufgewertet werden.
Wald	Aufforstung an anderer Stelle. Mehrere kleine Flächen wie auch eine mittlere Fläche beim Bruderhaus vorhanden.	Das Interesse an der Schaffung einer neuen Waldfläche gerade an diesem Ort ist gross. Es handelt sich zwar um eine Ersatzfläche für die bei der ARA Hard erforderliche Rodung. Allerdings könnte der zu ersetzende Wald auch anderswo geschaffen werden. Die Beanspruchung der Fruchtfolgefleichen wird deshalb nicht durch die Rodung resp. die dafür erforderliche Ersatzmassnahme begründet. Begründet ist das Interesse an der Schaffung von Wald, weil das Interesse, den Wald gerade an dieser Stelle zu schaffen und den bestehenden, für Winterthur einzigartigen Mittelwald auf der geplanten Fläche zu erweitern, sehr gross ist.
Amphibienlaichgebiet	Förderung des Amphibienlaichgebiets an anderer Stelle	Die neu geschaffene Waldfläche fördert den Anschluss an das Amphibienlaichgebiet von nationaler Bedeutung, in dem darin auch Strukturen für Amphibien geschaffen werden. Das wäre auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche nicht möglich. Das öffentliche Interesse an der Unterstützung des Amphibienlaichgebiets, an der Vernetzung sowie letztlich an der Förderung der Biodiversität ist gross und steht im Einklang mit der Pflicht, Amphibienlaichgebiete zu schützen.

Interesse/Funktion	Geprüfter Handlungsspielraum	Erkenntnis / Gegenüberstellung
Grundwasser		Das Gebiet der Aufforstung befindet sich im Gewässerschutzbereich S2 (projektiert). Mit der Fassung Hard 2, welche vermehrt genutzt werden soll, befindet sich eine wichtige Grundwasserfassung im Nahbereich. Die Landwirtschaftliche Nutzung ist entsprechend eingeschränkt. Mit der Nutzung als Wald kommt dem Gewässerschutz ein deutlich grösseres Gewicht zu, was im öffentlichen Interesse liegt.

**Entscheid**

Die nationalen Interessen an der Schaffung von Wald, an der Unterstützung des bestehenden Amphibienlaichgebiets von nationaler Bedeutung sowie der Förderung der Biodiversität und am Schutz des Grundwassers überwiegen vorliegend die Interessen am Erhalt der Fruchtfolgefläche deutlich.

Verpflichtung zu Nachbesserungsmassnahmen

Eine Umsetzungs- und Wirkungskontrolle ist erstmals 5 Jahre nach Umsetzung der Ersatzmassnahmen und danach regelmässig auszuführen. Ergibt die Umsetzungs- und Wirkungskontrolle, dass die angestrebten Qualitäten der Ersatzmassnahmen nicht erzielt werden konnten, sind zwingend Nachbesserungsmassnahmen anzuordnen.